

**National Technics**

**TAPE DECK**

**RS-741US**

**OPERATING INSTRUCTIONS**



Before operating this unit, please read these instructions completely.



You have purchased a quality tape deck that will provide long years of entertainment.

Model RS-741US has been produced by Matsushita Electric, whose fine technology has created a great number of electronic and electrical home appliances.

All parts of this superb tape deck, from the tiniest component to the motor, are produced under strict quality control.

Just a few minutes of your time spent carefully reading through this instruction book will assure your obtaining optimum performance that will bring you continued enjoyment for many years.

Sie haben ein hochwertiges Kassetten-Tonbandgerät erworben, das Ihnen viele Jahre lang Freude bereiten wird.

Das Modell RS-741US ist ein Erzeugnis von NATIONAL, der Firma, die mit hohem technischen Niveau eine Vielzahl elektronischer Anlagen und Haushaltsgeräte geschaffen hat. Alle Bauteile dieses Tonbandgerätes, bis zum kleinsten Schraubchen, wurden unter strengster Qualitätsüberwachung hergestellt. Verwenden Sie ein paar Minuten Ihrer Zeit darauf, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, um Bedienungsfehler zu vermeiden und sicherzustellen, daß Ihnen das Gerät ungetrübte Freude machen wird!

Vous avez fait l'achat d'un magnétophone de qualité qui est garanti vous procurer de nombreuses années de joie.

Le modèle RS-741US a été produit par NATIONAL, dont l'excellente technologie a créé un grand nombre d'appareils ménagers électroniques et électriques.

Toutes les parties de ce magnifique magnétophone, depuis les plus petits détails jusqu'au moteur, ont été produites sous un contrôle sévère de qualité.

Seulement quelques minutes pour lire attentivement ces instructions vous assureront d'obtenir un rendement maximum, qui vous apportera de la joie pour de nombreuses années.

## BEFORE OPERATION

1. Confirmation of power voltage and frequency.
  - This unit is equipped with a power source selector and frequency selector so that you can use it with power voltages between 100V and 250V, and a power frequency of either 50 or 60 Hz.
  - This unit is set for the voltage and frequency shown on the CAUTION CARD (attached). When you use it in a different voltage and frequency area, adjust it according to the instructions in the "Voltage & frequency adjustment" section, which discusses frequency and capstan sleeve changeover.
  - Before making these changes, be sure to remove the power cord from the electric outlet.
2. Do not use the unit in extremely hot (above 120°F) or extremely cold (below 32°F) locations, nor in places exposed to direct sunlight, nor in places subject to shock or vibration, because any of these conditions may adversely affect the unit's performance. Also, be sure not to cover the motor fan ventilation opening (on the back of the unit). Always leave at least 3" between the back of the unit and the wall.
3. This model can be used in either a vertical or a horizontal position.
4. When threading the tape, be sure the side of the tape which is coated with magnetic material (the side which is not shiny) is in contact with the heads.
5. The heads are magnetized and, for this reason, never permit metal objects such as a screwdriver, pliers, or a magnet to come near the head assembly, because they will cause undesirable noise.

## VOR GEBRAUCH

1. Feststellung der Stromspannung und Frequenz  
Dieses Gerät ist mit einem Stromquellenwählschalter und einem Frequenzwähler ausgestattet, so daß Sie es bei Spannungen zwischen 100 und 250 Volt und Frequenzen von 50 oder 60 Hertz betreiben können.  
Das Gerät ist vom Werk auf die Spannung und Frequenz eingestellt, die auf der beigefügten mit "ACHTUNG" beschrifteten Karte vermerkt ist. Beim Gebrauch in einer Gegend mit davon abweichender Spannung und Frequenz muss das Gerät neu eingestellt werden, und zwar entsprechend den Anweisungen im Abschnitt "Einstellung der Spannung und Frequenz" durch Änderung der Frequenz und Auswechslung der Hülse der Bandantriebswelle.  
Bei diesen Einstellungen ist es auf jeden Fall nötig, den Zuleitungsstecker aus der Steckdose zu ziehen.
2. Das Gerät soll weder Hitze, Sonnenbestrahlung, Feuchtigkeit noch Erschütterungen ausgesetzt werden, um Beschädigungen oder Störungen zu vermeiden. Das Gerät darf nicht unmittelbar an die Wand gestellt werden, um die Luftzufuhr für den Motor-Ventilator an der Rückseite nicht zu verschliessen.
3. Das Gerät kann in waagerechter oder senkrechter Position verwendet werden.
4. Beim Einlegen des Bandes muß sich die magnetische Schicht des Bandes (die raue Seite) auf der Seite der Tonköpfe befinden.
5. Magnete und eiserne Werkzeuge wie Schraubenzieher, Zangen usw. sind vom Tonkopf-Gehäuse fernzuhalten. Magnetismus des Tonkopfes erzeugt Interferenzgeräusche.

## AVANT L'EMPLOI

1. Confirmation de la puissance de tension et de fréquence  
• Cet appareil est équipé avec un interrupteur de sélection de courant, et un dispositif de sélection de fréquence pour que l'on puisse s'en servir avec des puissances de tension entre 100V et 250V, et puissance de fréquence entre 50 Hz ou 60 Hz.  
• Ce modèle est fixé sur la tension et la fréquence inscrites sur le "CAUTION CARD" (attaché). Lorsque vous l'utilisez dans un endroit de tension ou de fréquence différente, il faut le régler selon les instructions dans "Le Réglage de la Tension et de Fréquence" en changeant la fréquence et en remplaçant la manche du cabestan.  
• Avant d'effectuer ces changements, il faut enlever la prise du courant sans faute.
2. Evitez l'emploi de cet appareil dans des endroits chaud, ou humides, ou encore exposé directement au soleil ou à des vibrations: tous ces éléments peuvent endommager l'appareil et avoir un mauvais effet sur sa performance. Placez l'appareil quelques centimètres loin du mur afin que le trou de ventilation du moteur derrière ne soit pas couvert.
3. Cet appareil peut fonctionner soit dans la position horizontale soit verticalement.
4. En mettant la bande, il faut s'assurer que la surface revêtue de la couche d'oxyde magnétique, (le côté mat) est contre la tête.
5. Eloignez de l'enveloppe de tête des objets tels qu'aimants et outils en fer, par exemple, tournevis, pince etc. Si la tête devient aimantée, bruit et parasites en seront le résultat.



謹向各位顧客惠購 RS-741US 型錄音座致以衷心的謝忱。本機係在電子・電氣家庭用品方面有其各種輝煌技術成果的 National 精製而成的榮譽出品之一。其每一個零件，自細小的組件到電動機，無一不是經過嚴格的品質管理而來，所以保證經久耐用，永能提供無窮的樂趣。

茲為便於各位掌握一些有關使用上的竅門起見，特別編印此本說明書以供參考。

敬請不吝騰出幾分鐘的時間並給予仔細的閱讀為荷。

## 使用前須知

1. 要看看電源電壓及頻率是否適用
  - 本機備有電源電壓選擇器及頻率選擇器，以便使本機得以在100~250伏的電源電壓範圍及50~60赫茲的電源頻率範圍內供人使用。
  - 本機已事前設定成“須知卡”(附件)上所示的電壓及頻率狀態，所以若要在電壓及頻率與之不相符合的地區使用，請參照“電壓及頻率之調整”一項中的說明而重新加以適當的調整。該項說明並且尚談及頻率和轉軸套筒的關係。
  - 當要進行上述調整以前，首先一定要從電氣輸出口解除電源軟綫。
2. 切忌在氣溫過高(華氏120度以上)或過低(華氏32度以下)的場所使用本機。太陽直接照射的場所以及有衝擊震動的場所當然亦不宜，否則必將會給本機帶來性能上不好的影響。此外尚值得注意的是，本機備有一個馬達扇之通風口在其背後，千萬不要去遮蔽之，本機和牆壁之間經常要留下起碼3吋的隔距才是。
3. 本機不妨豎放使用或橫放使用之。
4. 插入磁帶時值得注意的是，有磁性材料塗在其上面的一側(啞光側)要和磁頭相接觸。
5. 磁頭係經磁化而成。正是由於這個緣故，千萬不得有螺絲起子、鉗子、磁鐵等金屬物體與磁頭組件相靠近，否則必將成為不必要的噪聲之發生原因。



6. Dirt and tape oxide residue accumulated on the surface of the heads will result in poor sensitivity and tone quality, as well as sound "skipping". Be sure to keep the heads clean at all times.
7. Never push the recording buttons during the fast forward or rewind modes because recorded sound may be accidentally erased.
8. Set the monitor switches to the TAPE position to listen to the tape, and to the SOURCE position to adjust the recording level.

6. Schmutz oder Staub auf der Oberfläche des Tonkopfes beeinträchtigt die Empfindlichkeit und Tonqualität und verringert den Frequenzbereich. Tonköpfe, Bandantriebswellen und Rollen müssen immer sauber gehalten werden.
7. Der Aufnahmekopf darf während des schnellen Vor- und Rückspulens nicht gedrückt werden, um ein versehentliches Löschen des Bandes zu vermeiden.
8. Beim Abspielen eines Bandes ist der Monitor-Schalter auf TAPE zu stellen, bei der Aussteuerung für eine Aufnahme ist er auf SOURCE zu stellen.

6. Résidu ou poussière déposé sur la surface de la tête en réduira la sensibilité et la qualité de la tonalité, cela cause aussi une perte de réponse en fréquence. Les têtes, cabestans et rouleaux doivent être toujours tenus propres.
7. Pendant le bobinage ou le rebobinage, il ne faut pas appuyer sur le bouton d'enregistrement sous peine d'effacer l'enregistrement par erreur.
8. Pour écouter la band enregistrée, mettez l'interrupteur de controle sur "TAPE", pour régler l'arrivée de l'enregistrement, mettez-le sur "SOURCE".

## MAIN FEATURES

### 1. Recording and playback of 4-channel and 2-channel material

Both recording and playback of 4-channel stereo material can be accomplished with this unit. Playback of 4-channel stereo with this unit creates a three-dimensional sound field in your own listening room, an exceptionally realistic atmosphere which cannot be realized with ordinary 2-channel equipment.

### 2. Conveniently functional three-head system

The sound both before and after recording can be monitored for comparison purposes simply by using the monitor switches. With the use of these switches, perfect, professional-type recordings can be made.

### 3. The H.P.F. head

Hot-pressed ferrite is a new head material developed by Technics technology. Hot-pressed ferrite is an extremely hard (with a Vickers hardness of 700...as hard as glass) magnetic material with excellent high-frequency impedance characteristics. Its hardness makes it virtually wear-proof for semi-permanent service. This new head has enabled Technics to produce a 2 $\mu$  head gap, never before possible, by using a glass spacer, thus giving it ideal high frequency characteristics for clearer reproduction across the entire sound range.

## HAUPTVORZÜGE

### 1. Aufnahmen und Wiedergeben von 4-Kanal und 2-Kanal Material

Mit diesem Gerät können sowohl Aufnahmen als auch Wiedergaben von 4-Kanal Stereo Material vorgenommen werden. Wiedergabe von 4-Kanal Stereo mit diesem Gerät schafft ein dreidimensionales Klangfeld in Ihrem eigenen Hörraum, eine, außerordentlich realistische Atmosphäre, die mit einer üblichen 2-Kanal Ausrüstung nicht erzielt werden kann.

### 2. Bequemes funktionales Drei-Tonkopfsystem

Der Klang vor und nach der Aufnahme kann zum Vergleich mitgehört werden, indem man ganz einfach die Monitor (Mithör) Schalter benutzt. Mit diesen beiden Schaltern können perfekte, professionelle Aufnahmen gemacht werden.

### 3. Der H.P.F. Tonkopf

Heiss gepresstes Ferrit ist ein neues Material, das von Technics Technikern entwickelt worden ist. Heiss gepresstes Ferrit ist ein extrem hartes (mit einer Vickers Härte von 700...so hart wie Glas) magnetisches Material mit hervorragenden Hoch-Frequenz Impedanz Eigenschaften. Seine Härte macht es buchstäblich abnutzungssicher und fast permanent haltbar. Durch diesen neuen Tonkopf war es für Technics möglich, eine 2 $\mu$  Tonkopfspalte herzustellen, etwas, was nie zuvor erzielt worden ist, dadurch dass ein Glasabstandhalter verwendet wird. Dadurch erhält das Gerät ideale Hoch frequenz Eigenschaften für eine klarere Wiedergabe über den gesamten Klangbereich hin.

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

### 1. Enregistrement et lecture sur 4 canaux et 2 canaux

Cet appareil permet l'enregistrement et la lecture de bandes stéréophoniques à 4 canaux. Avec cet appareil, la lecture stéréophonique à 4 canaux crée dans votre salle d'écoute un champ sonore tri-dimensionnel, une ambiance d'un réalisme exceptionnel impossible à réaliser avec un équipement ordinaire à deux canaux.

### 2. Dispositif à trois têtes, pratique et fonctionnel

A des fins de comparaison, il est possible de contrôler le son avant comme après son enregistrement très simplement, à l'aide des commutateurs de contrôle auditif. Grâce à ces commutateurs, on peut obtenir des enregistrements parfaits, de qualité professionnelle.

### 3. La tête H.P.F.

Le ferrite matricé à chaud est un matériau nouveau, mis au point par Technics pour la fabrication des têtes. Le ferrite matricé à chaud est un matériau magnétique extrêmement dur (une dureté de 700° Vickers... aussi dur que le verre) avec une excellente impédance dans les hautes fréquences. Sa dureté le rend pratiquement inusable, permettant une utilisation quasi illimitée. Cette nouvelle tête permet à Technics de produire une fente de lecture de 2 $\mu$ , ce qui était jusqu'alors impossible, au moyen d'une entretoise en verre. Ce procédé donne des caractéristiques idéales dans les hautes fréquences, permettant une reproduction plus claire sur l'ensemble de la gamme acoustique.



6. 若有油污或磁帶之氧化屑積累在磁頭表面，將會給靈敏度帶來不良的影響，同時還會成為音質劣化以及“跳聲”等原因，所以一定要經常將磁頭保持在清潔的狀態之下。
7. 在於進行快速向前旋轉或重繞的狀態中時，不宜按下錄音鈕，以免偶而抹消掉所收錄的聲音。
8. 監聽開關之設定要領如下：監聽磁帶上之聲音時，設定於TAPE字樣所示的位置；調整錄音電平時，則設定於SOURCE字樣所示的位置。

6. 若有油污或磁帶之氧化屑積累在磁頭表面，將會給靈敏度帶來不良的影響，同時還會成為音質劣化以及“跳聲”等原因，所以一定要經常將磁頭保持在清潔的狀態之下。

## 主要特點

### 1. 錄音及放音上所需的磁帶為4聲道式或2聲道式均可

本機可供進行4聲道立體身歷聲式磁帶之錄・放音。用本機進行4聲道立體身歷聲錄音帶之放音時，整個收聽室內便可呈現出一個三次元的聲場，立體身歷聲音響效果格外優美逼真，其寫實性的氣氛栩栩如生，為普通2聲道式音響裝置所未有。

### 2. 三磁頭式，機能考究

正在進行錄音中的前後聲音均可隨時加以監聽比較。利用監聽開關擊便可行之。便於進行十全十美的專業性錄音。

### 3. H.P.F. 磁頭

所謂熱壓鐵滄氣係由Technics獨自研究成功的一種嶄新的磁頭材料。硬度高達700威氏硬度，大致相等於玻璃，是一種高頻率阻抗特性極為優異的磁性材料。正是由於硬度甚高，所以耐磨牢固，耐用期間幾乎達半永久。Technics之所以能夠實現人們曾未實現過的2微磁頭隙，說來還是應該歸功於採用此種新的磁頭材料再配以玻璃襯墊所致。高頻率特性由此而極為理想，得以橫過全部聲音範圍而再現出更加清晰的聲音來。



#### 4. "Center float" induction motor

A high-torque, four-pole induction motor, the special "center float" motor is designed so that the motor is mounted on a rubber cushion near the motor shaft, thus sharply reducing motor noise and vibration, eliminating "flutter" and assuring quiet, smooth tape movement.

#### 5. Low-noise, all-silicon transistors

Twelve low-noise silicon transistors are employed in the recording and playback circuits. In addition, silicon transistors and silicon transistor technology are employed in all circuits, assuring low-noise and low-distortion characteristics.

#### 6. Tape selector

A recording equalizer switch permits selection and use of either ordinary recording tape or special high-density tape.

#### 7. Separation controls

By mixing the left and right signals during stereo playback, the listener can enjoy a wide range of sound, from widely-separated stereo all the way to monaural.

#### 8. Output level adjustment

Individual output level controls, one for the front (left and right), and one for the rear (left and right) channels assure the finest four-channel sound reproduction.

Proper adjustment of these controls will completely surround the listener with sound and give the recordist the same control over the music as the conductor in a concert hall.

#### 9. Easy-open head housing

The convenient open/close head housing system allows easy cleaning of the head assembly and extra-precise tape editing.

#### 4. "Center float" Induktionsmotor

Ein Vier-Pol Induktionsmotor mit hohem Drehmoment, der spezielle "Center float" Motor ist so konstruiert, daß der Motor auf ein Gummikissen nahe der Motorwelle gesetzt wird, wodurch das Motorengeräusch und die Motorvibration stark herabgesetzt werden, und das Flattern ausgeschaltet wird, was zu einer ruhigen, gleichmäßigen Bandbewegung führt.

#### 5. Low-Noise, nur Silizium Transistoren

Zwölf low-noise Silizium Transistoren werden in den Aufnahme- und Wiedergabeschaltkreisen verwendet. Außerdem werden Silizium Transistoren und Silizium Transistortechnologie in allen Schaltkreisen verwendet, was low-noise und störungsfreie Eigenschaften sicherstellt.

#### 6. Tonbandauswähler

Ein Aufnahme Ausgleichsschalter erlaubt Auswahl und Verwendung von entweder einem üblichen Aufnahmetonband oder einem speziellen Tonband hoher Dichte.

#### 7. Trennungsregler

Wenn man die rechten und linken Signale bei der Stereo Wiedergabe mischt, kann man einen weiten Klangbereich erzielen, von weit getrenntem Stereo bis zu Mono.

#### 8. Ausgangsniveau Einstellung

Individuelle Ausgangsniveauregler, einer für die vorderen Kanäle (links und rechts) und einer für die hinteren Kanäle (links und rechts) sorgen für die reinste Vier-Kanal Klangwiedergabe.

Richtige Einstellung dieser Regler wird dafür sorgen, daß der Hörer vollständig vom Klang umgeben wird, und daß der Aufnehmende dieselbe Aufsicht über die Musik hat wie der Dirigent im Konzert.

#### 9. Leicht zu öffnendes Tonkopfgehäuse

Das Tonkopfgehäuse läßt sich leicht öffnen und schließen und kann daher leicht gereinigt werden. Dadurch wird auch das Zusammenschneiden von Tonbändern sehr vereinfacht.

#### 4. Moteur à induction "à flotteur central".

Un moteur à induction quadripôle à couple élevé, le moteur spécial "à flotteur central", est conçu de telle sorte que le moteur est monté sur un coussinet en caoutchouc, tout près de l'arbre d'entraînement, ce qui réduit considérablement le bruit et les vibrations du moteur, élimine les trémolos et assure un défilement régulier et silencieux de la bande.

#### 5. Transistors tout silicium à souffle réduit

Les circuits d'enregistrement et de lecture comportent douze transistors en silicium à souffle réduit. En outre, des transistors au silicium et la technique des transistors au silicium sont utilisés dans tous les circuits, garantissant un très faible taux de bruits et de distorsion.

#### 6. Sélecteur de bande

Un compensateur d'enregistrement permet la sélection et l'utilisation des bandes spéciales à haute densité aussi bien que des bandes magnétiques ordinaires.

#### 7. Commandes de la séparation

En mêlant les signaux du canal droit et du canal gauche pendant la lecture stéréophonique, l'auditeur jouit d'une gamme sonore très large, allant de la stéréophonie nettement séparée à la monophonie.

#### 8. Réglage du niveau de sortie

Des commandes distinctes pour le niveau de sortie: une pour les canaux avant (gauche et droit) et une pour les canaux arrière (gauche et droit) assurent la meilleure reproduction du son sur quatre canaux.

Si ces commandes sont correctement réglées, l'auditeur est entièrement enveloppé et l'opérateur peut diriger la musique avec autant de maîtrise que le chef d'orchestre dans une salle de concert.

#### 9. Capotage des têtes facile à ouvrir

Le dispositif pratique d'ouverture du capotage des têtes permet leur nettoyage facile et le réglage ultra-précis de la bande.

#### 4. “中心漂游”式感應電動機

所裝備的電動機為高轉矩四極感應式，也是特殊罕見的“中心漂游”式，設計考究，固定在馬達軸附近的橡皮墊子上面，由此而可以大大地減少電動機之噪聲震動和消除顫動聲音，以便促使磁帶進行穩靜的旋轉。

#### 5. 低噪聲，全硅晶體管

一共有12個低噪聲式硅晶體管採用在錄·放音電路之中。不僅是如此，而其他所有電路亦都為硅晶體管及硅晶體管之技術所構成，由此而自可保證低噪聲特性及低失真特性。

#### 6. 磁帶選擇器

備有一個錄音均衡開關擊，以供選擇磁帶。因此不問是普通的磁帶或密度特別高的磁帶均可適用。

#### 7. 分離信號控制

混合立體聲身歷聲放音中的左、右側信號，便可使收聽者欣賞那些分離在四方的立體聲身歷聲至單耳聲的一個廣範圍的聲音。

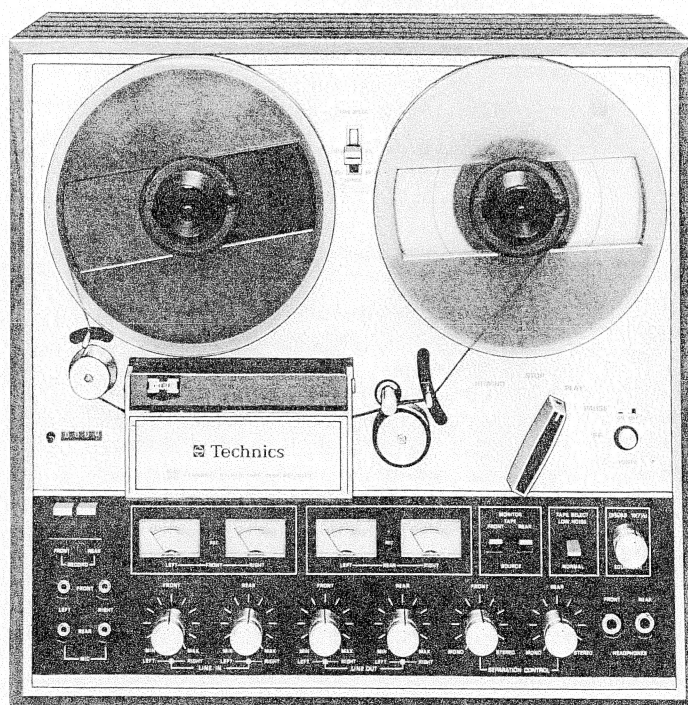
#### 8. 輸出電平調整

左、右側前面聲道用的輸出電平控制擊及左、右側後面聲道用的輸出電平控制擊各備一個，以便保證四個聲道的聲音之精巧的再現。

這些控制擊之適當的調整將可以使收聽者為優美逼真的聲音所籠罩，並且也可以使錄音者遊於音樂廳之指揮者般的境界。

#### 9. 容易打開式磁頭護罩

磁頭護罩採用方便實用的開閉式，便於進行磁頭組件之清除和精確細密的磁帶編輯工作。



## CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS

### ① Supply reel table

### ② Tape speed selector (TAPE SPEED)

This control is used to change the tape speed to either 3-3/4 ips or to 7-1/2 ips.

#### Note:

Be sure to set the function lever to the STOP position before changing the tape speed.

### ③ Tension arm

### ④ Guide roller

### ⑤ Tape counter and reset button

### ⑥ Head housing

### ⑦ Recording indication lamps

### ⑧ Record buttons (RECORD)

These buttons are locked by moving the function lever to the PLAY position while pushing them. The recording indication lamps will then illuminate.

Lever adjustment can be made, by setting the monitor switch(es) to the SOURCE position, even though these buttons are not depressed.

For two-channel stereo recording and monaural recording, use the buttons indicated FRONT. For four-channel stereo recording, use both the FRONT and REAR buttons.

### ⑨ Level meters

These meters indicate the recording input level when the monitor switch(es) is set to the "SOURCE" position, and indicate the playback output level when the monitor switch(es) is set to the TAPE position. The needles of the REAR meters do not fluctuate during two-channel stereo recording or playback or during monaural recording or playback.

### ⑩ Input level controls

These controls are used for controlling the recording input level during recording. Adjust them individually (LEFT FRONT, RIGHT FRONT, LEFT REAR, RIGHT REAR) so that the needles of the level meters do not pass the zero indication even at maximum sound input. For two-channel stereo recording and monaural recording, set both the left and right rear input level controls to the minimum position. Because the front and rear input level adjustment controls and the output level adjustment controls are ganged (each control is in two parts), the front left, front right, rear left and rear right adjustments, for both input and output level control, can be individually adjusted. For each two-part control, the front part is for the left channel, and the rear half is for the right channel.

## BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN HANDHABUNG

### ① Lieferspulentisch

### ② Bandgeschwindigkeitswähler (TAPE SPEED)

Dieser Regler wird verwendet, um die Bandgeschwindigkeit auf entweder 3-3/4 ips oder 7-1/2 ips zu stellen.

#### Hinweis:

Stellen Sie bitte den Funktionshebel auf jeden Fall auf STOP, bevor Sie die Bandgeschwindigkeit umstellen.

### ③ Spannungsarm

### ④ Führungsrolle

### ⑤ Bandzählwerk und Rückstelltaste

### ⑥ Tonkopfgehäuse

### ⑦ Aufnahme Anzeigelampen

### ⑧ Aufnahmetasten (RECORD)

Diese Tasten werden festgestellt, indem man den Funktionshebel auf PLAY (Wiedergabe) stellt, während man sie herabdrückt. Die Aufnahme Anzeigelampen werden dann aufleuchten.

Eine Niveaueinstellung kann vorgenommen werden, indem man den (die) Monitor (Mithör) Schalter auf SOURCE (Quelle) stellt, auch wenn diese Tasten nicht herabgedrückt werden. Benutzen Sie die Tasten, die mit FRONT bezeichnet sind, für 2-Kanal Stereo und für Mono Aufnahme. Für 4-Kanal Stereo Aufnahmen verwenden Sie bitte die FRONT und die REAR Tasten.

### ⑨ Niveaumeter

Diese Meter zeigen das Aufnahme Eingangsniveau an, wenn der (die) Monitor (Mithör) Schalter auf SOURCE gestellt ist (sind), und das Wiedergabe Ausgangsniveau, wenn der (die) Monitor (Mithör) Schalter auf TAPE gestellt ist (sind). Die Nadeln der REAR (hinten) Meter bewegen sich nicht bei 2-Kanal Stereo Aufnahmen und Wiedergaben oder bei Mono Aufnahmen und Wiedergaben.

### ⑩ Eingangsniveauregler

Diese Regler dienen dazu, das Aufnahme Eingangsniveau während einer Aufnahme zu regeln. Stellen Sie sie bitte getrennt voneinander ein (LEFT FRONT, RIGHT FRONT, LEFT REAR, RIGHT REAR) sodaß die Nadeln der Niveaumeter auch bei maximalem Klangeingang nicht die Nullmarke überschreiten. Stellen Sie den hinteren linken und rechten Eingangsniveauregler auf die Minimum Position, wenn Sie 2-Kanal Stereo oder Mono Aufnahmen machen wollen. Weil die vorderen und hinteren Eingangsniveau Einstellungsregler und die Ausgangsniveau Einstellungsregler gekuppelt sind (jeder Regler besteht aus zwei Teilen), können die Einstellungen vorne links, vorne rechts, hinten links und hinten rechts für die Eingangs- und Ausgangsregelung jeweils getrennt vorgenommen werden. Bei jedem zweiteiligen Regler ist der vordere Teil für den linken Kanal und der hintere Teil für den rechten Kanal bestimmt.

## CONTROLES ET LEUR FONCTIONNEMENT

### ① Plateau de la bobine débitrice

### ② Sélecteur de la vitesse de défilment (TAPE SPEED)

Cette commande permet de sélectionner l'une de ces deux vitesses de défilement: 9,5 cm/s. ou 19 cm/s.

### ③ Bras de tension

### ④ Rouleau-guide

### ⑤ Compte-tours et bouton de remise à zéro

### ⑥ Capotage des têtes

### ⑦ Lampes-témoins d'enregistrement

### ⑧ Boutons d'enregistrement (RECORD)

Ces boutons se bloquent en position lorsque, tout en les pressant, on amène la manette de fonctions à la position "PLAY". A ce moment, les lampes-témoins d'enregistrement s'allument. On peut effectuer le réglage du niveau, en amenant le (ou les) commutateur(s) de contrôle auditif à la position "SOURCE", même lorsqu'on n'a pas pressé ces boutons.

Pour l'enregistrement stéréophonique à deux canaux ou l'enregistrement monaural, utiliser les boutons marqués "FRONT" (avant). Pour l'enregistrement stéréophonique à quatre canaux, utiliser à la fois les boutons "FRONT" (avant) et "REAR" (arrière).

### ⑨ Modulomètres

Ces cadrans indiquent le niveau d'entrée à l'enregistrement lorsque les commutateurs de contrôle auditif sont à la position "SOURCE", et le niveau de sortie à la lecture lorsque les commutateurs de contrôle sont à la position "TAPE". Les aiguilles des modulomètres arrière (REAR) restent immobiles si l'enregistrement ou la lecture sont soit en monophonie, soit en stéréophonie à deux canaux.

### ⑩ Commandes du niveau d'entrée

Ces commandes servent à contrôler le niveau d'entrée à l'enregistrement pendant l'enregistrement. Les régler individuellement: avant gauche (LEFT FRONT), avant droite (RIGHT FRONT), arrière gauche (REAR LEFT) et arrière droite (REAR RIGHT) de manière à ce que les aiguilles ne franchissent pas le point zéro, même pour l'entrée sonore maximum.

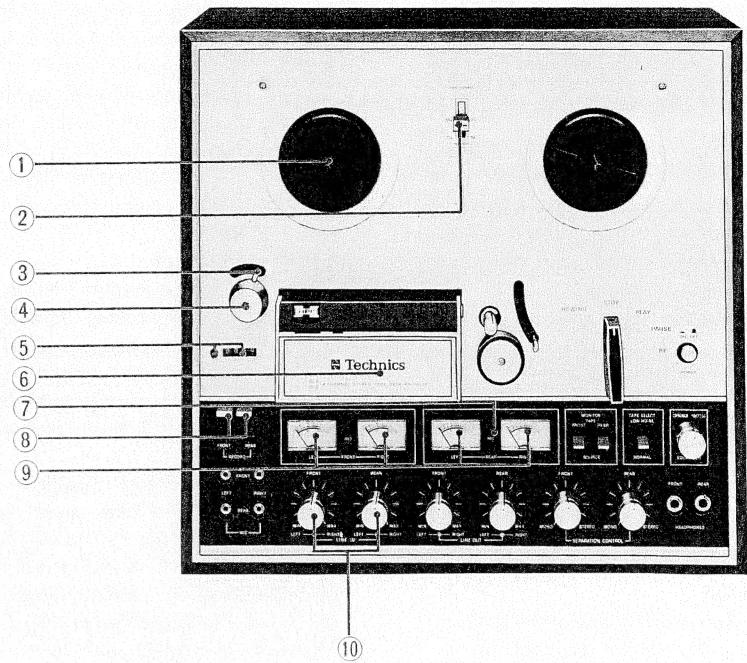
Pour les enregistrements en monophonie ou en stéréophonie à deux canaux, régler les commandes de niveau d'entrée arrière droite et gauche à leur position minimum.

Comme les commandes de réglage du niveau d'entrée avant et arrière et les commandes de réglage du niveau de sortie sont doubles (chaque commande se compose de deux parties) on peut effectuer individuellement les réglages avant gauche, avant droit, arrière gauche et arrière droit aussi bien pour les commandes du niveau d'entrée que pour celles du niveau de sortie. Pour chaque commande double, la partie avant concerne le canal gauche et la partie arrière le canal droit.



各種調整裝置及其機能

- ① 供帶盤台
- ② 磁帶轉速選擇器 (TAPE SPEED)  
此控制掣專供改變磁帶之轉速成每秒 3 ¾吋或每秒 7 ½吋。  
按：  
當要改變磁帶之轉速以前，首先一定要將機能桿設定於停止位置 (STOP) 才行。
- ③ 張力臂
- ④ 導帶滾軸
- ⑤ 磁帶轉數計及復原鈕
- ⑥ 磁頭護罩
- ⑦ 錄音指示燈
- ⑧ 錄音鈕 (RECORD)  
一邊按下錄音鈕，一邊將機能桿移動於放音位置 (PLAY)，那些錄音鈕就被鎖定下來。隨着，錄音指示燈就照亮起來。  
將監聽開關掣設定於SOURCE位置，便可進行電平之調整，在於沒有按下錄音鈕的狀態下亦然。  
2 聲道立體身歷聲錄音及單耳聲錄音時，請使用 FRONT 字樣所示的鈕子；4 聲道立體身歷聲錄音時，則使用 FRONT 及 REAR 字樣所示的鈕子行之。
- ⑨ 電平指示計  
監聽開關掣設定於SOURCE字樣所示的位置時，指示錄音輸入電平，監聽開關掣設定於TAPE字樣所示的位置時，則指示放音輸出電平。在進行 2 聲道立體身歷聲錄·放音或單耳聲錄·放音中時，後面指示計 (REAR) 之指針不起波動。
- ⑩ 輸入電平控制  
專供控制錄音中的錄音輸入電平。要個別地調整各個控制掣 (左前、右前、左後、右後) 以便使各有關指示計之指針在最大聲音輸入時也不會波動過零位指示。2聲道立體身歷聲錄音及單耳聲錄音時，左後及右後的輸入電平控制掣要設定於最小的位置。因為前、後輸入電平調整控制及前、後輸出電平調整控制各成同軸 (各控制掣為兩個部分所構成)，前左、前右、後左以至後右的輸出·入電平調整控制均可以個別地加以調整。上述各控制掣之兩個部分之中，其前半部分為調整左側聲道，後半部分為調整右側聲道之用。



#### 11 Output level adjustment controls

These controls are used for adjusting the sound output level during playback. Adjustment is made by using both the output level adjustment controls of the connected amplifier as well as these controls. Individual adjustment can be for the left and right front channels, stereo playback and monaural playback, set both the left and right controls for the rear channels to the minimum position.

#### 12 Separation controls

By using these controls, the left and right signals can be mixed during stereo playback. This permits the listener to control the sound field in a continuous range, from maximum stereo separation to monaural sound. When listening to a stereo tape in the monaural mode, set these controls to the MONO position after setting the left and right output level adjustment controls to the same position. Sound which is a mixture of the left and right signals can then be heard.

#### 13 Take-up reel table

#### 14 Capstan

#### 15 Pressure roller

#### 16 Function lever

This lever is used to select any of the following functions: PLAY (for playback or recording), REWIND (for rewinding the tape), FF (for fast forward of the tape), PAUSE (to pause momentarily during playback or recording) or STOP (to stop tape movement).

#### Note:

Be sure to set the lever to the desired position after completely stopping the tape movement (except PAUSE).

#### 17 Power switch

#### 18 Monitor switches

**TAPE** ..... For playback of recorded tape. The playback signal is sent to the output jacks (LINE OUT, REC/PB, HEADPHONES, SCOPE). The output voltage is indicated by the level meters. During recording, the sound can be monitored, immediately after recording on the tape, by setting the monitor switch to this position.

**SOURCE** ... To listen to the sound source, during recording, as it sounds immediately prior to recording on the tape. The signals entering the input jacks (MIC, LINE IN, REC/PB) are sent to the output jacks (LINE OUT, REC/PB, HEADPHONES, SCOPE). The recording level is indicated by the level meters.

#### 11 Ausgangsniveau Einstellungsregler

Diese Regler werden für die Einstellung des Klangeingangs während der Wiedergabe verwendet. Die Einstellung wird vorgenommen, indem man die Ausgangsniveau Einstellungsregler des angeschlossenen Verstärkers eben so wie diese Regler verwendet. Der vordere linke und der vordere rechte Kanal können eben so wie der hintere linke und hintere rechte Kanal individuell eingestellt werden. Stellen Sie die linken und rechten Regler der hinteren Kanäle auf die Minimum Position, wenn Sie 2-Kanal Stereo und Mono Wiedergaben machen wollen.

#### 12 Trennungsregler

Wenn man diese Regler benutzt, können die rechten und linken Signale bei der Stereo Wiedergabe gemischt werden. Dadurch wird es dem Hörer erlaubt, das Klangfeld in einem beständigen Bereich zu regeln, maximaler Stereo Trennung bis zu Mono Klang.

Wenn Sie ein Stereo Tonband in Mono hören, stellen Sie bitte diese Regler auf Mono, nachdem Sie die linken und rechten Ausgangsniveau Einstellungsregler auf dieselbe Position gesetzt haben. Es kann dann ein Klang gehört werden, der eine Mischung der linken und rechten Signale ist.

#### 13 Aufwickelspulentisch

#### 14 Bandantriebsachse

#### 15 Druckrolle

#### 16 Funktionshebel

Dieser Hebel wird benutzt, um eine der folgenden Funktionen auszuwählen: PLAY (für Wiedergabe oder Aufnahme), REWIND (zum Rückspulen des Tonbandes), FF (zum schnellen Vorspulen des Tonbandes), PAUSE (zum momentanen Stoppen während der Aufnahme oder Wiedergabe).

#### Hinweis:

Stellen Sie den Hebel bitte erst dann auf die gewünschte Position, wenn Sie die Bewegung des Tonbandes vollständig angehalten haben (außer bei PAUSE).

#### 17 Stromschalter

#### 18 Monitor (Mithör) Schalter

**TAPE** ..... Zur Wiedergabe eines bespielten Tonbandes. Das Wiedergabe Signal wird zu den Ausgangsbuchsen gesandt (LINE OUT, REC/PB, HEADPHONES, SCOPE).

Die Ausgangsspannung wird von den Niveaumetern angezeigt.

Während der Aufnahme kann der Klang mitgehört werden, und zwar direkt nach der Aufnahme auf das Tonband, indem man den Monitor-schalter auf diese Position stellt.

**SOURCE** ... Um der Klangquelle während der Aufnahme zuzuhören, wie sie direkt vor der Aufnahme auf das Band klingt.

#### 11 Commandes de réglage du niveau de sortie

Ces commandes servent à régler le niveau de sortie du son pendant la lecture. Le réglage s'effectue à la fois à l'aide de ces commandes et des commandes de réglage du niveau de sortie de l'amplificateur sur lequel on est branché. On peut effectuer le réglage individuel des canaux avant droit et gauche aussi bien que celui des canaux arrières droit et gauche. Pour la lecture monophonique ou stéréophonique à deux canaux, régler les commandes des canaux arrières droit et gauche à leur position minimum.

#### 12 Commandes de séparation

A l'aide de ces commandes, il est possible de mêler les signaux gauche et droit pendant la lecture stéréophonique. Ceci permet à l'auditeur de contrôler le champ acoustique en gamme continue, depuis la séparation stéréophonique maximale jusqu'au son monaural.

Pour écouter une bande stéréophonique en mode monaural, régler ces commandes à "MONO" après avoir réglé les commandes de sortie droite et gauche à une même position. On entend alors les sons confondus des canaux droit et gauche.

#### 13 Plateau de la bobine d'entraînement

#### 14 Cabestan

#### 15 Galet presseur

#### 16 Manette de fonctions

Cette manette permet de sélectionner à volonté l'une quelconque des fonctions suivantes: "PLAY" (pour la lecture ou l'enregistrement), "REWIND" (pour rebobiner la bande), "FF" (pour faire avancer rapidement la bande), "PAUSE" (pour effectuer une pause momentanée pendant la lecture ou l'enregistrement) ou "STOP" (pour arrêter le défilement de la bande).

#### Note:

Veiller à n'amener la manette à la position voulue qu'après l'arrêt complet du défilement de la bande (sauf pour "PAUSE").

#### 17 Bouton d'alimentation

#### 18 Commutateurs de contrôle auditif

**TAPE** ..... Pour la lecture des bandes enregistrées. Le signal de lecture est dirigé sur les prises de sortie (LINE OUT (sortie de ligne), REC/PB (enregistrement/lecture), HEADPHONES (écouteurs), SCOPE (oscilloscope)). Le voltage de sortie est indiqué par les modules. Pendant l'enregistrement, on peut effectuer le contrôle auditif du son immédiatement après son enregistrement sur la bande en réglant le commutateur de contrôle à cette position.

**SOURCE** ... Permet l'écoute de la source sonore, pendant l'enregistrement, en l'état où elle est immédiatement avant son enregistrement sur la bande. Les

⑪ 輸出電平控制掣

專供調整放音中的聲音輸出電平。調整上述輸出電平時，要調整這些控制掣外，所連接放大器之輸出電平控制掣亦要加以調整。可以個別地調整前左聲道及前右聲道；後左聲道及後右聲道亦然。2聲道立體身歷聲放音及單耳聲放音時，後聲道用的左、右控制掣均要設定於最小的位置。

⑫ 分離信號控制掣

專供混合立體身歷聲放音中的左、右側信號。收聽者可以據此而調整出一個備有自最大的立體身歷聲分離信號至單耳聲信號的連續範圍聲場來。當要在單耳聲狀態收聽立體身歷聲錄音帶時，首先要將左、右輸出電平控制掣設定於相同的位置，然後才將分離信號控制掣設定於MONO字樣所示的位置。這樣便可收聽混合左、右信號而成的聲音。

⑬ 捲帶盤台

⑭ 轉軸

⑮ 壓輪

⑯ 機能桿

所能選擇的機能有如下幾個：PLAY（放音或錄音時），REWIND（重繞磁帶時），FF（磁帶之快速向前旋轉時），PAUSE（暫停磁帶在進行錄放音中的旋轉時），STOP（停止磁帶之旋轉時）。

按：

定要在磁帶完全停止其旋轉了之後，才設定機能桿於所要設定的位置（要設定於PAUSE：間歇時除外）。

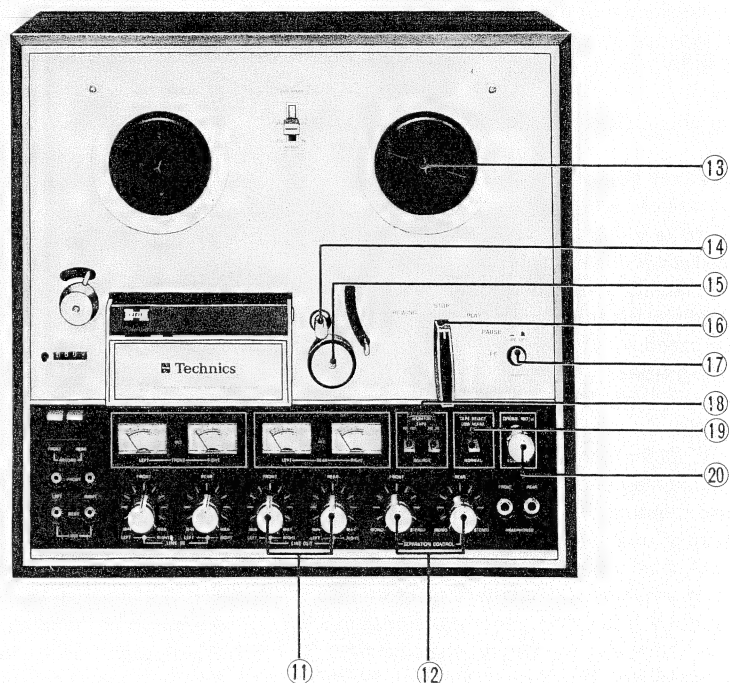
⑰ 電源開關

⑱ 監聽開關

TAPE字樣位置……錄音帶之放音時用之。放音信號會被送至輸出插口（綫路輸出插口：LINE-OUT；錄放音輸出插口：REC/PB；頭戴耳機輸出插口：HEADPHONES；示波器輸出插口：SCOPE）。有關輸出電壓為電平指示計所示。

在進行錄音中，將監聽開關設定於此位置時，可以進行該聲音的監聽，隨收錄在磁帶上，隨監聽之。

SOURCE字樣位置……專供錄音中收聽將要錄製在磁帶上的聲源聲音。進入於麥克風輸入插口、綫路輸入插口、錄放音輸入插口（MIC、LINE IN、REC/PB）等輸入插口的信號會被送至綫路輸出、錄放音、頭戴耳機、示波器等輸出插口（LINE-OUT、REC/PB、HEADPHONES、SCOPE）。有關錄音電平為電平指示計所示。





For two-channel stereo recording or playback and monaural recording or playback, use the FRONT switch. For four-channel stereo recording or playback, use both the FRONT switch and the REAR switch.

#### 19 Tape selector

When using special tape (high density), set this switch to the LOW NOISE position for superior hi-fi sound quality. Set to the NORMAL position when using ordinary tape.

This circuit does not function during playback.

#### 20 Equalizer selection switch

This switch, when set to the position (3-3/4 ips or 7-1/2 ips) corresponding to the speed at which the unit is being used, results in equalization during both playback and recording. Be sure to set according to the tape speed.

#### 21 Tape guides

Because these three guides are precisely adjusted so that the tape will contact the heads at the correct position, be sure not to touch the nuts which hold them in place.

#### 22 Tape cleaner

If foreign material, such as dust and dirt, on the tape gets on the heads, the volume and tone quality will deteriorate, "dropout" (skipping) will occur, and the signal-to-noise ratio and frequency characteristics will decrease. This tape cleaner, in close contact with the tape, removes dirt and other unwanted material from the tape surface. If the cleaner becomes dirty, change its position so that a clean surface will contact the tape, or replace with another felt cleaner (included).

#### 23 Shut-off lever

When all tape has been wound onto one of the reels, this lever automatically functions to turn off the power and thus stop the tape reel movement.

##### Note:

Even though the shut-off lever has operated to stop mechanical movement, the unit is still in the operation mode and, therefore, the function lever should be set to the STOP position as soon as possible.

#### 24 Erase head

#### 25 Playback head

#### 26 Tape shifter

#### 27 Recording head

Die Signale, die in die Eingangsbuchsen kommen (MIC, LINE IN, REC/PB) werden zu den Ausgangsbuchsen (LINE OUT, REC/PB, HEAD-PHONES, SCOPE) gesandt.

Das Aufnahmeniveau wird von den Niveaumetern angezeigt.

Benutzen Sie bitte den FRONT Schalter für 2-Kanal Stereo Aufnahmen und Wiedergaben oder Mono Aufnahmen und Wiedergaben. Benutzen Sie bitte den FRONT Schalter und den REAR Schalter für 4-Kanal Stereo Aufnahmen und Wiedergaben.

#### 19 Bandauswähler

Wenn Sie ein spezielles Tonband (hohe Dichte) benutzen, stellen Sie diesen Schalter bitte auf LOW NOISE, um überlegene hi-fi Tonqualität zu erzielen.

Stellen Sie ihn auf NORMAL, wenn Sie ein übliches Tonband verwenden.

Dieser Schaltkreis funktioniert nicht bei Wiedergabe.

#### 20 Ausgleicher Auswählschalter

Wenn dieser Schalter auf eine Stellung gesetzt wird (3-3/4 ips oder 7-1/2 ips), die der Geschwindigkeit entspricht, mit der das Gerät gerade benutzt wird, wird eine Ausgleiche während der Aufnahme und Wiedergabe erzielt. Stellen Sie den Schalter bitte auf jeden Fall entsprechend der Bandgeschwindigkeit ein.

#### 21 Bandführer

Weil diese drei Bandführer genau so eingestellt sind, daß das Band die Tonköpfe an der richtigen Stelle berührt, dürfen Sie auf keinen Fall die Muttern berühren, die sie an der richtigen Stelle halten.

#### 22 Bandreiniger

Falls fremdes Material, wie Staub oder Schmutz, auf dem Tonband an die Tonköpfe gerät, werden die Lautstärke und Tonqualität schlechter, Tonausfälle werden auftreten und das Signal zu Geräusch Verhältnis und der Frequenzverlauf werden abnehmen. Dieser Bandreiniger, der sich in engem Kontakt zum Tonband befindet, entfernt Schmutz und sonstiges unerwünschtes Material von der Tonbandoberfläche. Falls der Reiniger selbst schmutzig werden sollte, ändern Sie bitte seine Position, sodaß eine saubere Oberfläche das Tonband berührt, oder wechseln Sie ihn gegen einen anderen Filzreiniger (beigefügt) aus.

#### 23 Ausschalthebel

Wenn das gesamte Tonband auf eine der Spulen gewickelt worden ist, wird dieser Hebel automatisch in Betrieb gesetzt, um den Strom auszuschalten und die Bandbewegung anzuhalten.

##### Hinweis:

Auch wenn der Ausschalthebel sich in Betrieb gesetzt hat, um die mechanische Bewegung anzuhalten, befindet sich das Gerät doch immer noch in der Bedienungs-betriebsweise, und daher sollte der Funktionshebel möglichst bald auf STOP gestellt werden.

#### 24 Löschtontkopf

#### 25 Wiedergabetontkopf

#### 26 Tonbandumleger

#### 27 Aufnahmetontkopf

signaux introduits par les prises d'entrée "MIC" (microphone), "LINE IN" (entrée de ligne) "REC/PB" (adaptateur d'enregistrement/lecture), sont envoyés aux prises de sortie (LINE OUT, REC/PB, HEAD-PHONES, SCOPE).

Le niveau d'enregistrement est indiqué par les modulomètres.

Pour l'enregistrement ou la lecture en monophonie ou en stéréophonie à deux canaux, utiliser le commutateur avant (FRONT). Pour l'enregistrement ou la lecture stéréophonique à quatre canaux utiliser conjointement le commutateur "FRONT" (avant) et le commutateur "REAR" (arrière).

#### 19 Sélecteur de bande

Pour utiliser une bande spéciale (à haute densité), régler ce commutateur à la position "LOW NOISE" afin d'obtenir un son haute-fidélité de qualité supérieure. Le régler à la position "NORMAL" lorsqu'on utilise une bande ordinaire.

\* Ce circuit ne fonctionne pas pendant la lecture.

#### 20 Sélecteur du compensateur

Lorsqu'on règle ce commutateur à la position (9,5 cm/s ou 19 cm/s) correspondant à la vitesse de défilement que l'on utilise, la compensation s'effectue aussi bien à la lecture qu'à l'enregistrement. Ne pas oublier de le régler selon la vitesse de défilement de la bande.

#### 21 Guides de bande

Comme ces trois guides sont réglés avec la plus grande précision de manière à ce que la bande soit en contact parfait avec les têtes, prendre bien garde à ne pas toucher aux écrous qui les maintiennent en position.

#### 22 Feutre de nettoyage de la bande

Si des corps étrangers... poussière ou autres... sont déposés sur les têtes par la bande, le volume et la tonalité se détériorent, des "lacunes" peuvent se produire et les caractéristiques de fréquence diminuent ainsi que le rapport signal/bruit. Ce feutre de nettoyage, en contact étroit avec la bande, débarrasse celle-ci des poussières et autres matières indésirables qui en salissent la surface. Lorsque le feutre devient sale, en modifier la position de manière à ce qu'une partie propre soit en contact avec la bande, ou bien changer le feutre (feutre inclus).

#### 23 Levier d'arrêt automatique

Lorsque la bande s'est entièrement enroulée sur l'une des bobines, ce levier coupe automatiquement le courant, arrêtant ainsi la bobine.

##### Note:

Même si le levier d'arrêt automatique a provoqué l'arrêt mécanique du mouvement, l'appareil est encore sous tension. Il faut donc ramener la manette de fonctions à la position "STOP" aussi tôt que possible.

#### 24 Tête d'effacement

#### 25 Tête de lecture

#### 26 Déplaceur de bande

#### 27 Tête d'enregistrement

2 聲道立體身歷聲的錄·放音及單耳聲的錄·放音時，請使用FRONT 字樣所示的開關；4 聲道立體身歷聲的錄·放音時，則使用FRONT 字樣所示的開關及REAR 字樣所示的開關。

①9 磁帶選擇開關

使用特殊的磁帶(高密度式磁帶)時，請將此開關設置於LOW NOISE字樣所示的低噪聲位置，這樣便可獲取優美逼真的音質。使用普通的磁帶時，則將此開關設定於NORMAL字樣所示的位置。

按：此電路在放音中不起作用。

②0 均衡選擇開關

按照本機正在開動中的轉速而將此開關設定於與之相適應的位置(每秒3 ¼吋或每秒7 ½吋的位置)，便可獲取錄·放音中的均衡。一定要按照磁帶轉速而加以適當的設定。

②1 導帶滾軸

共有三個，已經精確的調整，均能使磁帶在正確的位置和磁頭相接觸，所以絕對不要去觸摩這些滾軸之固定螺絲。

②2 磁帶清潔器

磁帶上面若有油污塵埃等異物而沾着於磁頭，必將會使音量及音調趨於劣化，並且還會發生跳聲等。信號噪聲比及頻率特性亦都會減退。此磁帶清潔器和磁帶緊緊相接觸，可以取除磁帶表面所沾着的油污塵埃等多餘的雜物。如果經久用髒了，可以改變其接觸面以便使磁帶能與清潔的面相接觸，或者更換整個氈子(含在附件之中)。

②3 斷開桿

所有磁帶完全被捲繞於另一個磁帶盤時，此桿就自動地起作用，以便斷開電源，磁帶盤之轉動則隨之而自告停止。

按：

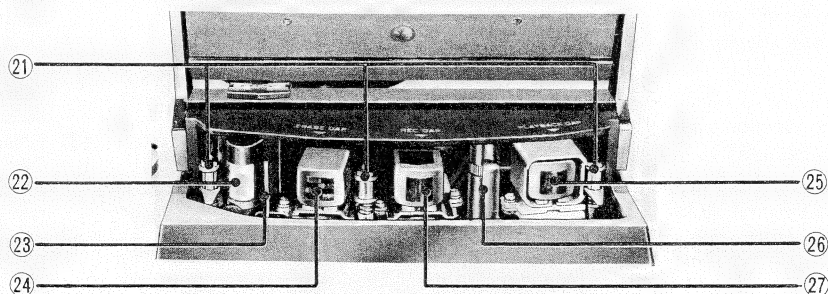
即使斷開桿起作用而停止了機械上的轉動，本機仍處於開動狀態，所以尚須將機能桿設定於停止位置(STOP)，行之愈快愈宜。

②4 抹音磁頭

②5 放音磁頭

②6 移帶桿

②7 錄音磁頭



## CONNECTIONS

This unit contains circuitry and connections to enable it to be connected to any desired component or stereo equipment, such as a stereo amplifier, an FM tuner, and similar components. In order to make connections correctly, refer to the diagram and to the information below for further details.

### (1) Microphone jacks

The correct impedance of microphones used with this unit is from 600 $\Omega$  to 20 k $\Omega$ . The recommended microphone for use with this unit is WM-2098.

- \* For two-channel stereo recording, connect two microphones to two microphone jacks (FRONT LEFT and FRONT RIGHT). Place the microphone which is connected with the left jack to the left side, facing the sound source.
- \* For four-channel stereo recording, connect four microphones to left and right, front and rear jacks (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT and REAR RIGHT).  
Connect the microphones as shown in the figure.
- \* For monaural recording, connect one microphone to either the left front jack or right front jack (FRONT: LEFT or RIGHT).
- \* When recording from a radio or television, use radio cord M (RP-8020, available separately) to make connection between this jack and the magnetic earphone jack of the radio or television.

#### Note:

If two or four microphones are used for stereo recording, their performance characteristics and specifications should be the same.

### (2) Headphone jacks

These jacks are for connection of stereo headphones with an impedance of eight ohms.

For two-channel playback, connect with the FRONT jack.

For four-channel playback, connect with either the FRONT or the REAR jack; the sound of those channels (front or rear) can then be heard through the headphones.

The output of the headphones can be adjusted with the output level adjustment controls.

### (3) Line input jacks

These jacks are used for connection with an FM tuner, a stereo amplifier(s) or a stereo tape recorder.

Make connection with the line out jacks of the stereo amplifier(s) or other equipment by using connection cords G (RP-8125, included).

#### Note:

1. Be sure not to make a mistake in connection to the channels (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT and REAR RIGHT).

## ANSCHLÜSSE

Dieses Gerät enthält Schaltkreise und Anschlüsse, die es Ihnen ermöglichen, an jedes gewünschte Zusatzgerät oder jede beliebige Stereo Ausrüstung angeschlossen zu werden, wie zum Beispiel einen Stereo Verstärker, einen FM Tuner oder ähnliche Zusatzgeräte. Um die Anschlüsse richtig vorzunehmen, sollten Sie sich das Diagramm und die unten angegebene Information gut ansehen.

### (1) Mikrofonbuchsen

Die richtige Impedanz der Mikrofone, die in diesem Gerät verwendet werden, reicht von 600 $\Omega$  bis 20 k $\Omega$ .

Das zur Benutzung mit diesem Gerät empfohlene Mikrofon ist WM-2098.

- \* Schließen Sie bitte zwei Mikrofone an die beiden Mikrofonbuchsen (FRONT LEFT und FRONT RIGHT) an, wenn Sie 2-Kanal Stereo Aufnahmen machen wollen. Stellen Sie bitte das Mikrofon, das mit der linken Anschlußbuchse verbunden ist, nach links in Richtung auf die Klangquelle.
- \* Schließen Sie bitte vier Mikrofone an die linke und rechte, vorder und hintere (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT) Anschlußbuchsen an, wenn Sie 4-Kanal Aufnahmen machen wollen.  
Schließen Sie die Mikrofone bitte so an, wie es in der Abbildung gezeigt wird.
- \* Verbinden Sie ein Mikrofon entweder mit dem linken vorderen oder dem rechten vorderen Anschluß (FRONT: LEFT oder RIGHT), wenn Sie Mono Aufnahmen machen wollen.
- \* Wenn Sie von einem Radiogerät oder Fernsehgerät Aufnahmen machen wollen, benutzen Sie bitte das Radiokabel M (Modell RP-8020, gesondert erhältlich), um die Verbindung zwischen dieser Anschlußbuchse und der magnetischen Ohrhörerbuchse des Radios oder Fernsehers herzustellen.

#### Hinweis:

Falls zwei oder vier Mikrofone für Stereo Aufnahmen benutzt werden, sollten ihre Leistung und Eigenschaften übereinstimmen.

### (2) Kopfhörerbuchsen

Diese Buchsen dienen zum Anschluß von Stereo Kopfhörern mit einer Impedanz von 8 $\Omega$ . Machen Sie bitte einen Anschluß zur FRONT Buchse, wenn Sie zweikanalig wiedergeben wollen. Machen Sie bitte einen Anschluß entweder zur FRONT Buchse oder zur REAR Buchse, wenn Sie vierkanalig wiedergeben wollen; der Klang dieser Kanäle (vorderer oder hinterer) kann dann durch die Kopfhörer gehört werden. Der Ausgang der Kopfhörer kann mit den Ausgangsniveau Einstellungsreglern geregelt werden.

### (3) Line input (Kabel Eingangs) Buchsen

Diese Buchsen werden zum Anschluß eines FM Tuners, eines (oder mehr) Stereo Verstärkers oder eines Stereo Tonbandgerätes verwendet.

Machen Sie die Anschlüsse mit den line out (Kabel aus) Buchsen des (der) Stereo Verstärker(s) oder der anderen Ausrüstung, indem Sie Verbindungskabel G benutzen (RP-8125, beigelegt).

#### Hinweise:

1. Machen Sie bitte keine Fehler beim Anschluß der Kanäle (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT).
2. Ein Plattenspieler, der einen Kristall- oder Keramik-Tonabnehmer hat, kann für Aufnahmen mit einem Anschlußkabel D (RP-8026, gesondert erhältlich)

## JONCTIONS

Cet appareil est équipé de circuits et de prises qui permettent de le brancher à volonté sur tout élément stéréophonique ou autre tel qu'un amplificateur stéréophonique, un tuner FM ou des éléments semboables. Pour effectuer correctement les branchements, se reporter au diagramme et aux indications détaillées ci-dessous.

### (1) Prises pour microphones

L'impédance correcte des microphones utilisés avec cet appareil va de 600 $\Omega$  à 20 k $\Omega$ .

Avec cet appareil, nous recommandons le microphone WM-2098.

- \* Pour l'enregistrement stéréophonique à deux canaux, brancher deux microphones sur les prises pour microphones "FRONT LEFT" (avant gauche) et "FRONT RIGHT" (avant droit). Disposer le microphone branché sur la prise gauche à gauche par rapport à la source sonore.
- \* Pour l'enregistrement en stéréophonie à quatre canaux, brancher quatre microphones sur les prises gauche et droite, avant et arrière (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT).  
Brancher les microphones comme indiqué sur l'illustration.
- \* Pour l'enregistrement monaural, brancher un seul microphone soit sur la prise avant gauche, soit sur la prise avant droite (FRONT LEFT ou RIGHT).
- \* Pour l'enregistrement à partir d'une radio ou d'un téléviseur, utiliser un cordon radio M (RP-8020, livrable en option) pour effectuer la jonction entre cette prise et la prise pour écouteur magnétique de la radio ou du téléviseur.

#### Note:

Si l'on utilise deux ou quatre microphones pour des enregistrements stéréophoniques, leurs caractéristiques de rendement et leurs spécifications doivent être identiques.

### (2) Prises pour écouteurs

Ces prises servent au branchement d'écouteurs stéréophoniques d'une impédance de huit ohms.

Pour la lecture à deux canaux, les brancher sur la prise avant (FRONT).

Pour la lecture à quatre canaux, les brancher soit sur la prise avant (FRONT) soit sur la prise arrière (REAR); les écouteurs diffusent les sons de ces canaux (avant ou arrière).

On peut régler la sortie des écouteurs à l'aide des commandes de réglage du niveau de sortie.

### (3) Prises d'entrées de ligne

Ces prises servent au branchement sur un tuner FM, un ou plusieurs amplificateurs stéréophoniques ou un magnétophone stéréophonique.

Effectuer la jonction avec les prises de sortie de ligne de l'amplificateur stéréophonique ou de tout autre élément au moyen des câbles de jonction G (RP-8125, inclus).

#### Notes:

1. Prendre garde à ne pas faire d'erreur dans le branchement des différents canaux (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT et REAR RIGHT).



## 連 接

本機備有各種電路及其連接插座以便供用戶得以任意連接立體身歷聲放大器、調頻調諧器以及其他與之相類似的一些組件或立體身歷聲音響裝置使用。連接時，請參照連接圖及下述詳細說明，以免發生差錯。

### (1). 麥克風插口

適用於本機的麥克風之正確阻抗為600歐姆至20千歐姆。

本機最適用的麥克風應該說是WM-2098。

- 2 聲道立體身歷聲之錄音時，要連接兩個麥克風於兩個麥克風插口（前左插口：FRONT LEFT 及前右插口：FRONT RIGHT）。連接於左側插口的麥克風要位置於左側，面向聲源。
- 4 聲道立體身歷聲之錄音時，要連接四個麥克風於左、右、前、後插口（FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT）。各有關麥克風之連接要領如圖所示。
- 單耳聲之錄音時，要連接一個麥克風於左前插口或右前插口（FRONT LEFT或FRONT RIGHT）。
- 從收音機或電視機進行錄音時，要使用收音機軟綫M（RP-8020，另外購備之）來連接此插口及收音機或電視機之磁性耳機插口。

按：

使用兩個或四個麥克風進行立體身歷聲錄音時，各個麥克風之性能特性及規格均要相同。

### (2). 頭戴耳機插口

專供連接 8 歐姆阻抗的立體身歷聲頭戴耳機。

2 聲道收音時，要連接於前插口（FRONT）。

4 聲道收音時，要和前插口（FRONT）或後插口（REAR）連接起來；這樣，那些聲道（前或後）之聲音便可通過頭戴耳機收聽之。

頭戴耳機之輸出可以依據輸出電平控制掣而調整之。

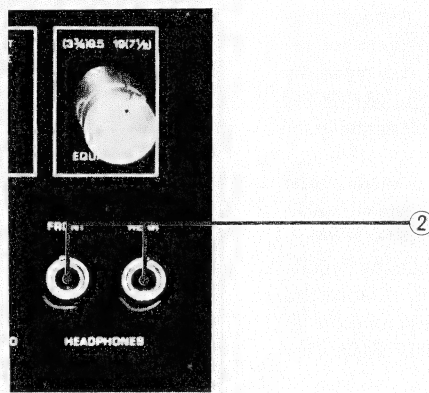
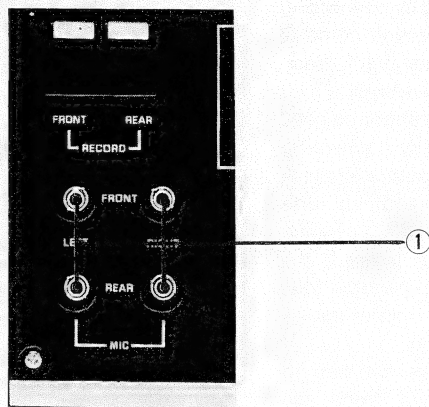
### (3). 綫路輸入插口

用以連接調頻調諧器、立體身歷聲放大器或立體身歷聲錄音機。

要用連接軟綫G（RP-8125，含在附件中）來連接立體身歷聲放大器或其他裝置之綫路輸出插口。

按：

1. 聲道之連接絕對不得弄錯（前左、前右、後左、後右：FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT）
2. 凡是備有晶體唱頭或陶瓷唱頭的電唱機均可以用連接軟綫D（RP-8026，須另購之）連接於本機進行錄音。雖然如此，但磁性唱頭式電唱機則不然，因為輸出低，而且又沒有均衡電路系統，所以不能直接連接之。尚有一點值得注意的是，即使是陶瓷唱頭式的電唱機，如果其輸出低，錄音電平自然亦就變低，錄音之信號噪聲比亦就不佳。
3. 使用這些插口時，一定要從麥克風插口解開麥克風。



2. A record player which has a crystal pickup or a ceramic pick-up can be connected for recording by connecting to this unit with connection cords D (RP-8026, available separately). Note, however, that a record player which has a magnetic pickup cannot be connected (for recording) by connecting directly because of low output and lack of equalizer circuitry. In addition, note that, if a record player with a ceramic pickup with low output is used, the recording level will also become low, and the signal-to-noise ratio of the recording will not be good.
3. When using these jacks, be sure to disconnect microphones from the microphone jacks.

#### (4) Record/playback connectors

If the amplifier(s) to which this unit is connected has a DIN jack (record/playback connector), the connection for recording and playback can be made by using a single DIN cord (RP-8090, available separately) for each amplifier.

##### Notes:

1. When recording from a stereo tape recorder or an eight-track tape player, recordings cannot be made by connection of a DIN cord because the circuitry is not complete in this instance. Be sure to connect to these units with connection cords G (RP-8125, included).
2. If connection to an amplifier(s) is made by DIN cord(s), tape monitor output (during recording) is not emitted from the line out jacks. To monitor during recording when connection is made by a DIN cord(s), use headphones.

#### (5) Line output jacks

These jacks are used for playback connections with a stereo amplifier(s). Connect these jacks with the line in jacks of the stereo amplifier(s) by using connection cords G (RP-8125, included).

#### (6) Scope jacks

These jacks are used for measuring the recording input level or playback output level of each channel, or for checking the wave form by using an oscilloscope. This is convenient for four-channel stereo use. These jacks can be used by devoted audio fans in various interesting ways, such as to check, between the front and rear, the difference of tone quality.

#### (7) Fuse holder

#### (8) Power cord

##### Note

Concerning connections made to the line in jacks, the line out jacks, the DIN jacks and the scope jacks, connections are made to both the FRONT and REAR for four-channel stereo recording and for playback. For two-channel stereo, however, connections are made only to the FRONT jacks.

angeschlossen werden. Beachten Sie jedoch bitte, daß ein Plattenspieler, der einen magnetischen Tonabnehmer hat, nicht zum Aufnehmen direkt angeschlossen werden kann, da er einen niedrigen Ausgang und keine Ausgleichsschaltung hat. Beachten Sie bitte außerdem, daß, wenn ein Plattenspieler mit einem Keramik-Tonabnehmer mit einer niedrigen Ausgangsleistung verwendet wird, das Aufnahmeniveau ebenfalls niedrig wird, und daß das Signal zu Geräusch Verhältnis der Aufnahme nicht gut sein wird.

3. Wenn Sie diese Buchsen benutzen, müssen Sie unbedingt die Mikrofone aus den Mikrofobuchsen ziehen.

#### (4) Aufnahme/Wiedergabe Anschlußteile

Falls der (die) Verstärker, an den (die) dies Gerät angeschlossen ist, eine DIN Buchse (Aufnahme/Wiedergabe Anschlußteil) hat (haben), kann der Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe hergestellt werden, indem man ein einziges DIN Kabel (RP-8090, gesondert erhältlich) für jeden Verstärker benutzt.

##### Hinweise:

1. Wenn man von einem Stereo Tonbandgerät oder einem 8-Spur Tonbandspieler Aufnahmen macht, können keine Aufnahmen über ein DIN Kabel gemacht werden, weil dann der Schaltkreis nicht vollständig ist. Benutzen Sie bitte unbedingt Anschlußkabel G (RP-8125, beigelegt) zum Anschluß an diese Geräte.
2. Falls ein Anschluß zu (einem) Verstärker(n) mit (einem) DIN Kabel(n) gemacht wird, wird der Bandmonitorausgang (während der Aufnahme) nicht von den line out (Kabel aus) Buchsen emittiert. Wenn Sie bei der Aufnahme mithören wollen, während der Anschluß mit (einem) DIN Kabel (n) gemacht wird, benutzen Sie bitte Kopfhörer.

#### (5) Kabel Ausgang Buchsen (line output)

Diese Buchsen werden für Wiedergabeanschlüsse mit (einem) Stereo Verstärker (n) verwendet. Verbinden Sie bitte diese Buchsen mit den line in (Kabel ein) Buchsen des (der) Stereo Verstärker(s), indem Sie Anschlußkabel G (RP-8125, beigelegt) benutzen.

#### (6) Scope (Bereichs) Buchsen

Diese Buchsen werden verwendet, um das Aufnahme Eingangsniveau oder das Wiedergabe Ausgangsniveau jedes Kanals zu messen, oder um die Wellenform mit einem Oszilloskop zu überprüfen. Dies ist sehr angenehm zur Verwendung bei 4-Kanal Stereo. Diese Buchsen können von begeisterten Tonliebhabern auf viele verschiedene Arten benutzt werden, so zum Beispiel um den Unterschied in der Tonqualität zwischen vorne und hinten zu überprüfen.

#### (7) Einsatzschuh

#### (8) Stromkabel

##### Hinweise:

Was die Verbindungen betrifft, die zu den line in Buchsen, den line out Buchsen, den DIN Buchsen und den Scope Buchsen hergestellt sind, so werden die Verbindungen sowohl zu den FRONT als auch zu den REAR Buchsen für 4-Kanal Stereo Aufnahmen und Wiedergaben hergestellt.

2. Pour l'enregistrement, on peut brancher sur cet appareil un tourne-disques muni d'un pick-up en cristal ou en céramique en effectuant la jonction au moyen de câbles de jonction D (RP-8026, livrables en option). A noter, cependant, qu'il est impossible de brancher directement (pour l'enregistrement) un tourne-disques à tête magnétique: sa sortie est trop basse et l'on n'a pas de circuit de compensation. A noter en outre que si l'on utilise un tourne-disques à tête céramique à sortie basse, le niveau d'enregistrement sera faible et le rapport signal/bruit de l'enregistrement sera mauvais.
3. Lorsqu'on utilise ces prises, ne pas oublier de retirer les microphones de leurs prises.

#### (4) Adaptateurs d'enregistrement/lecture

Si les amplificateurs sur lesquels cet appareil est branché possèdent une prise DIN (adaptateur d'enregistrement/lecture), on peut effectuer la jonction, pour l'enregistrement comme pour la lecture, en utilisant un seul cordon DIN (RP-8090, livrable en option) pour chaque amplificateur.

##### Notes:

1. Lorsqu'on enregistre à partir d'un magnétophone stéréophonique ou d'un lecteur de cassettes 8 pistes, on ne peut pas enregistrer en effectuant la jonction au moyen d'un cordon DIN, car, dans ce cas, le circuit n'est pas fermé. Veiller à effectuer les branchements sur ces appareils au moyen de câbles de jonction G (RP-8125, inclus).
2. Si l'on a effectué la jonction avec des amplificateurs au moyen de cordons DIN, la sortie de contrôle de bande (TAPE MONITOR) n'est pas retransmise par les prises du sortie de ligne. Pour effectuer le contrôle auditif lorsqu'on enregistre à l'aide de cordons DIN, employer des écouteurs.

#### (5) Prises de sortie de ligne

Ces prises servent au branchement sur des amplificateurs stéréophoniques pour la lecture. Brancher ces prises sur les prises d'entrée de ligne des amplificateurs stéréophoniques au moyen des câbles de jonction G (RP-8125, inclus).

#### (6) Prises pour oscilloscope

Ces prises permettent la mesure du niveau d'entrée à l'enregistrement ou du niveau de sortie à la lecture pour chaque canal, ou le contrôle de la forme de l'onde au moyen d'un oscilloscope. Ces contrôles facilitent l'utilisation en stéréophonie à quatre canaux. Les passionnés de haute-fidélité peuvent utiliser ces prises de diverses manières, fort intéressantes: pour vérifier, par exemple, la différence de qualité tonale entre l'avant et l'arrière.

#### (7) Porte-fusible

#### (8) Cordon d'alimentation

##### Note:

En ce qui concerne les jonctions avec les prises d'entrée de ligne, les prises de sortie de ligne, les prises DIN et les prises pour oscilloscope, ces jonctions doivent s'effectuer sur les prises avant (FRONT) et arrière (REAR) pour l'enregistrement et la lecture stéréophoniques à quatre canaux. Pour la stéréophonie à deux canaux, il suffit d'effectuer ces jonctions sur les prises avant (FRONT).

#### (4). 錄・放音連接器

連接於本機的放大器如果備有DIN插口(錄·放音連接器),可以用單式DIN軟綫(RP-8090,須另購之)每一個放大器一條來進行錄·放音的連接。

按:

1. 當要收錄來自立體身歷聲錄音機或8聲跡式放音機之聲音時,不能利用DIN軟綫之連接而行之,因為在此場合,電路系統不全。連接上述裝置時,一定要使用連接軟綫G(RP-8125,含在附件中)才是。
2. 用DIN軟綫連接放大器時,磁帶監聽輸出(錄音中)不會從綫路輸出插口放出。用DIN軟綫連接時的錄音中之監聽,要用頭戴耳機行之。

#### (5). 綫路輸出插口

這些插口之目的在於用來和立體身歷聲放大器進行放音連接。要用連接軟綫G(RP-8125,含在附件之中)來連接這些插口和立體身歷聲放大器之綫路輸入插口。

#### (6). 示波器插口

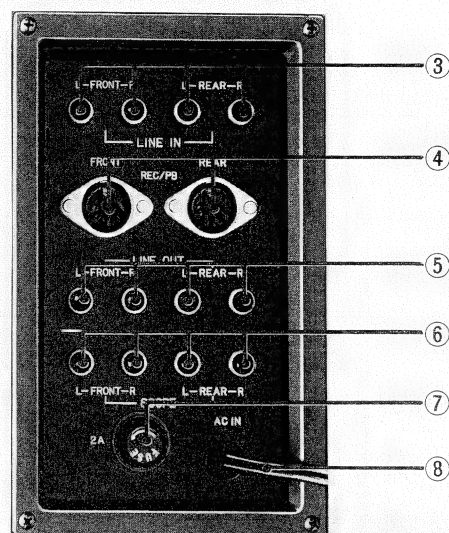
專供插入示波器以便測量各聲道之錄音輸入電平或放音輸出電平,或者檢驗波形,便於4聲道立體身歷聲裝置之用。對於那些音響迷的人們說來,這些插口有其各種用途,非常有趣,例如檢驗前後間的音質之差異等。

#### (7). 保險絲固定座

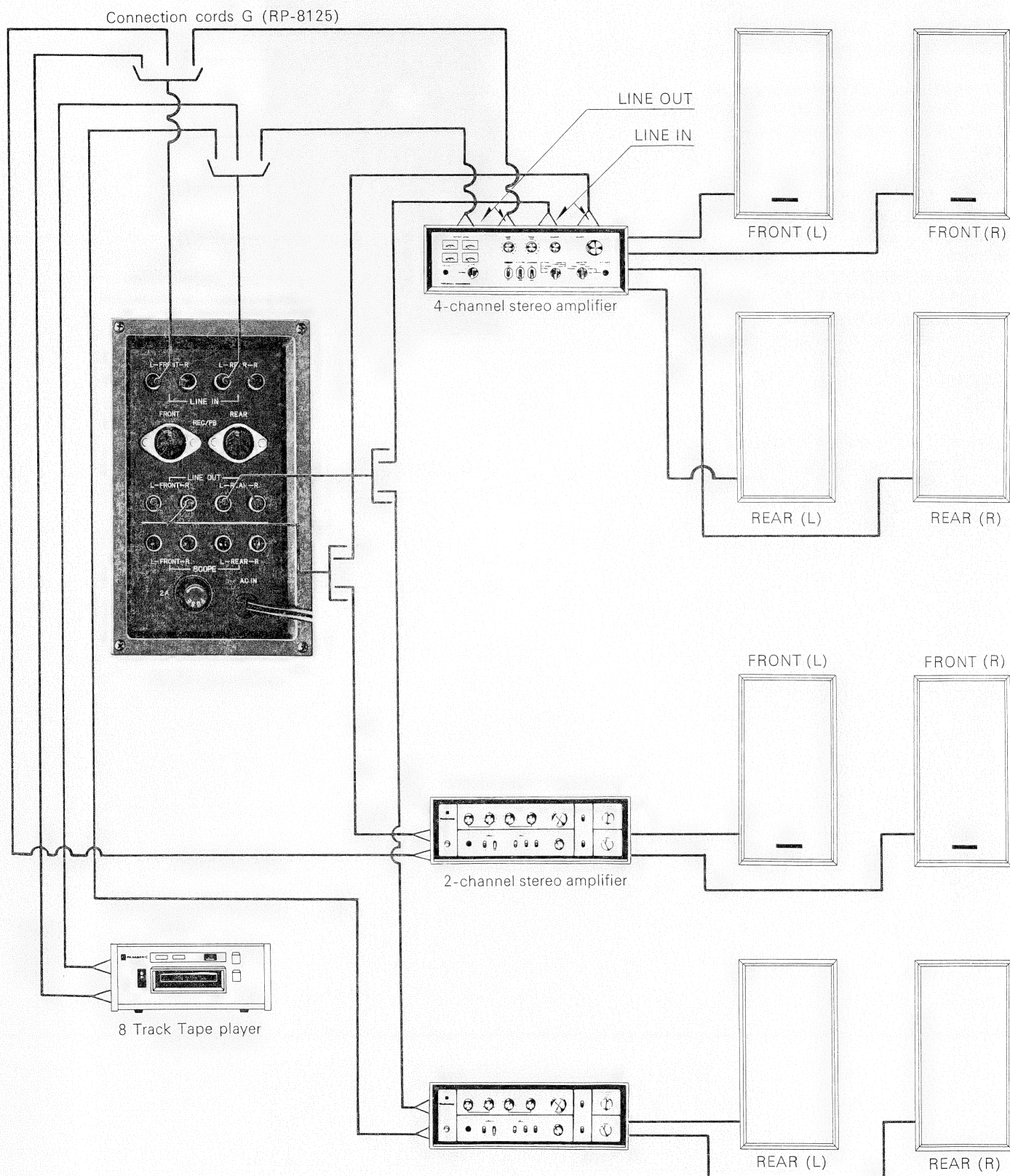
#### (8). 電源軟綫

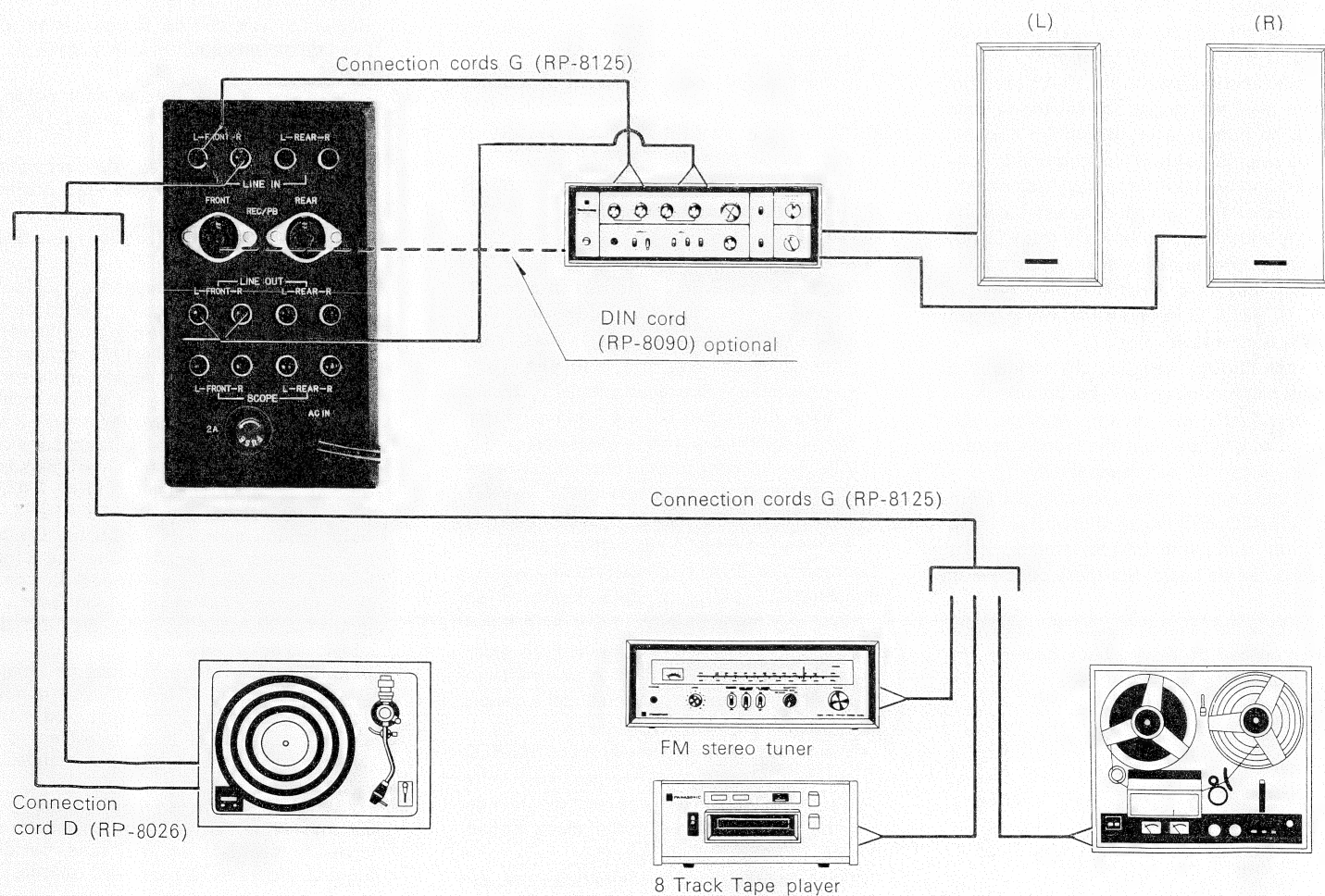
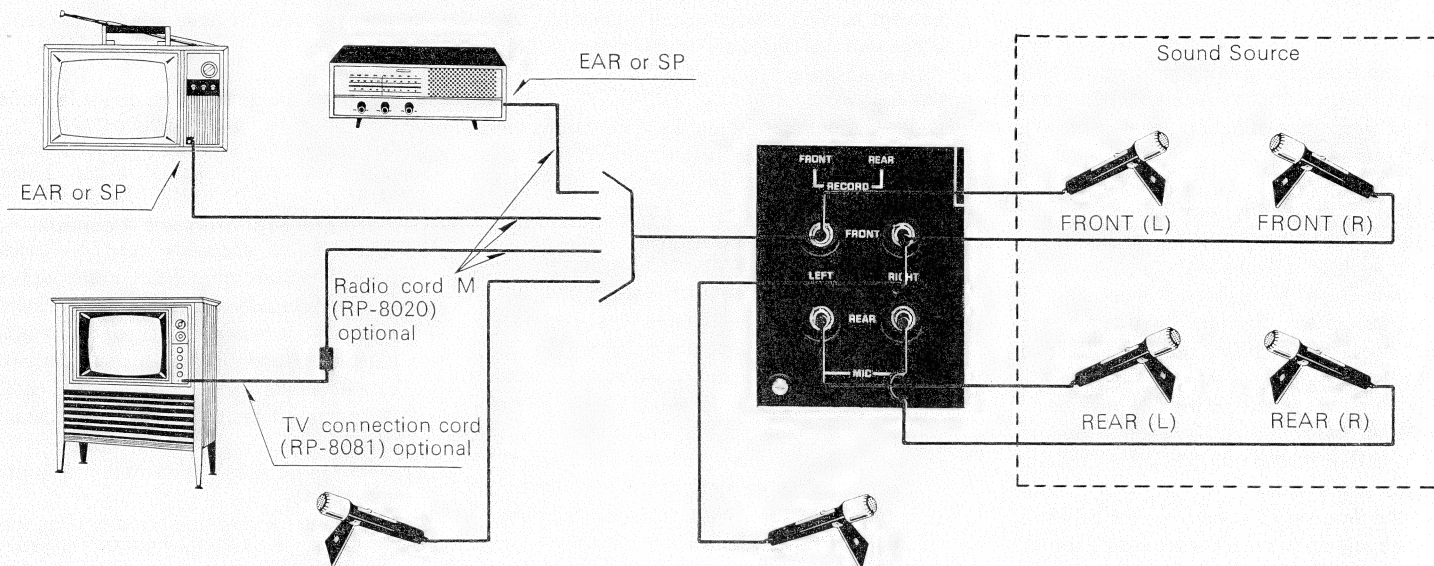
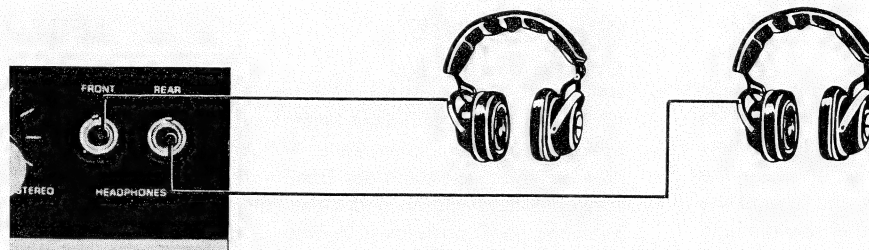
按:

就綫路輸入插口、綫路輸出插口、DIN插口以及示波器插口之連接而言,4聲道立體身歷聲之錄·放音時,其前、後插口(FRONT及REAR)均須加以連接,然而,2聲道立體身歷聲之錄·放音時則只連接前面插口(FRONT)。











## PLAYBACK

### Threading the tape

Hold the end of the tape and pass it from the left side of the right tension arm to the left side of the guide roller. Then pass the tape underneath the head housing and over the top of the function lever. Then wrap the end around the take-up reel. By threading in this way the tape passes between the capstan and the pressure roller and passes in front of the right tension arm.

Note:

Thread the tape only when the function lever is in the STOP position. Never attempt to thread the tape when the function lever is in the PAUSE position.

### 4-channel stereo playback

1. Connect the equipment to be used for playback, such as a 4-channel stereo amplifier or other stereo equipment. When using 2-channel stereo amplifiers, two amplifiers with the same efficiency and performance standards are necessary.
2. Set the power switch to the ON position.
3. After making sure that the function lever is in the STOP position, thread the 4-channel pre-recorded tape.
4. Set the tape speed selector to the position corresponding to the recorded tape's speed.
5. Set the equalizer selection switch to the position corresponding to the tape speed.
6. Set both the FRONT and REAR monitor switches to the TAPE position.
7. Set both the FRONT and REAR separation controls to the STEREO position.
8. Set the function lever to the PLAY position.
9. When playback begins, adjust the volume with the output level adjustment controls of the amplifier(s) to which this unit is connected and with the output level adjustment controls of this unit, and adjust the tone quality with the controls of the amplifier(s). All four of the output level adjustment controls of this unit (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT and REAR RIGHT) can be adjusted individually.

\* To listen through headphones, connect 8 $\Omega$  stereo headphones to the headphone jack. During 4-channel stereo playback, the individual sounds from the front and rear channels can be heard separately.

\* If the separation controls are changed from the STEREO position to the MONAURAL position, a mixture of the left and right sounds can be heard. Set these controls as desired.

\* In 4-channel stereo playback, only one direction can be played back because the full tape width is used.

## WIEDERGABE

### Einlegen des Bandes

Halten Sie das Ende des Bandes fest und führen Sie es von der linken Seite des rechten Spannungsarms zur linken Seite der Führungsrolle. Schieben Sie dann das Band unter dem Tonkopfaufbau durch und über die Oberseite des Funktionshebels. Wickeln Sie dann das Bandende um die Aufwickelspule. Wenn das Tonband auf diese Weise eingelegt wird, bewegt es sich zwischen der Bandantriebsachse und der Druckrolle und vor dem rechten Spannungsarm.

### Hinweise:

Legen Sie das Band bitte nur dann ein, wenn der Funktionshebel auf STOP steht. Versuchen Sie es bitte niemals einzulegen, wenn der Funktionshebel auf PAUSE steht.

### 4-Kanal Stereo Wiedergabe

1. Schließen Sie die Ausrüstung an, die für die Wiedergabe benutzt werden soll, wie zum Beispiel 4-Kanal Stereo Verstärker oder andere Stereo Ausrüstung. Wenn Sie 2-Kanal Stereo Verstärker verwenden, sind zwei Verstärker mit derselben Leistung und denselben Eigenschaften erforderlich.
2. Stellen Sie den Stromschalter auf ON (an).
3. Vergewissern Sie sich, daß der Funktionshebel auf STOP steht, und legen Sie dann das 4-Kanal bespielte Tonband ein.
4. Stellen Sie den Bandgeschwindigkeitsauswähler auf die Position, die der Geschwindigkeit des bespielten Tonbandes entspricht.
5. Stellen Sie den Ausgleicher Auswahlschalter auf eine Position, die der Geschwindigkeit des bespielten Tonbandes entspricht.
6. Stellen Sie den FRONT und den REAR Monitor Schalter auf TAPE.
7. Stellen Sie den FRONT und den REAR Trennungsregler auf STEREO.
8. Stellen Sie den Funktionshebel auf PLAY.
9. Wenn die Wiedergabe beginnt, stellen Sie bitte die Lautstärke mit den Ausgangsniveau Einstellungsreglern des (der) Verstärker(s) ein, an den (die) dieses Gerät angeschlossen ist, und mit den Ausgangsniveau Einstellungsreglern dieses Geräts und stellen Sie die Tonqualität mit den Reglern des (der) Verstärker(s) ein. Alle vier Ausgangsniveau Einstellungsregler dieses Gerätes (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT) können individuell eingestellt werden.

\* Wenn Sie über Kopfhörer hören wollen, schließen Sie bitte 8 $\Omega$  Stereo Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse. Während der 4-Kanal Stereo Wiedergabe, können die individuellen Klänge von den vorderen und hinteren Kanälen getrennt voneinander gehört werden.

\* Wenn die Trennungsregler von STEREO auf MONO umgestellt werden, kann eine Mischung der linken und rechten Klänge gehört werden. Stellen Sie diese Regler bitte ganz nach Belieben ein.

\* Bei 4-Kanal Stereo Wiedergaben kann nur in eine Richtung abgespielt werden, da die volle Bandbreite benutzt wird.

## LECTURE

### Mise en place de la bande

En maintenant l'extrémité de la bande, la faire passer de la gauche du bras de tension droit au côté gauche du rouleau-guide. Passer ensuite la bande par-dessous le logement des têtes et par-dessus le haut de la manette de fonctions. Enrouler alors l'extrémité sur la bobine d'entraînement. En suivant cette méthode, la bande passe entre le cabestan et le galet presseur, et devant le bras de tension droit.

### Note:

Ne mettre la bande en place que si la manette de fonctions est à la position "STOP". Ne jamais essayer de la mettre en place lorsque la manette de fonctions est à la position "PAUSE".

### Lecture stéréophonique à 4 canaux

1. Brancher les appareils que l'on utilisera pour la lecture: amplificateur stéréophonique à 4 canaux ou tout autre élément stéréophonique. Lorsqu'on utilise des amplificateurs stéréophoniques à deux canaux, il est nécessaire d'utiliser deux amplificateurs de même efficacité et de mêmes caractéristiques.
  2. Mettre le bouton d'alimentation à la position "ON".
  3. Après s'être assuré que la manette de fonctions est à la position "STOP", mettre en place la bande pré-enregistrée à 4 canaux.
  4. Amener le sélecteur de la vitesse de défilement à la position correspondant à la vitesse d'enregistrement de la bande à lire.
  5. Régler le sélecteur de compensation à la position correspondant à la vitesse de la bande.
  6. Amener les commutateurs de contrôle auditif avant (FRONT) et arrière (REAR) à la position "TAPE".
  7. Régler les commandes de séparation "FRONT" et "REAR" à la position "STEREO".
  8. Amener la manette de fonctions à la position "PLAY".
  9. Lorsque la lecture commence, régler le volume au moyen des commandes de réglage du niveau de sortie des amplificateurs sur lesquels cet appareil est branché, et des commandes de réglage du niveau de sortie de cet appareil. Régler la tonalité au moyen des commandes des amplificateurs. Il est possible de régler séparément chacune des commandes de réglage du niveau de sortie de cet appareil (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT et REAR RIGHT).
- \* Pour écouter avec des écouteurs, brancher des écouteurs stéréophoniques de 8 sur la prise pour écouteurs. Pendant la lecture stéréophonique à 4 canaux, on peut entendre séparément les sons distincts des canaux avant et arrière.
- \* Si l'on déplace les commandes de séparation de la position "STEREO" vers la position "MONAURAL", les sons du canal gauche et du canal droit se mêlent progressivement. Régler ces commandes à volonté.
- \* Lors de la lecture stéréophonique à 4 canaux, on ne peut effectuer la lecture de la bande que dans un seul sens, puisque toute la largeur de la bande est utilisée.



## 放 音

### 磁帶之插入要領

手持磁帶端，並隨手把它從左側張力臂之右側穿通於導帶滾軸之左側。然後才將磁帶向磁頭罩之下面一直穿通到機能桿之上面，而後將該磁帶端捲纏於捲帶盤便可。在如此而穿通的途中，磁帶當然要通過轉軸及壓輪之間而至右側張力臂之前面。

注意：

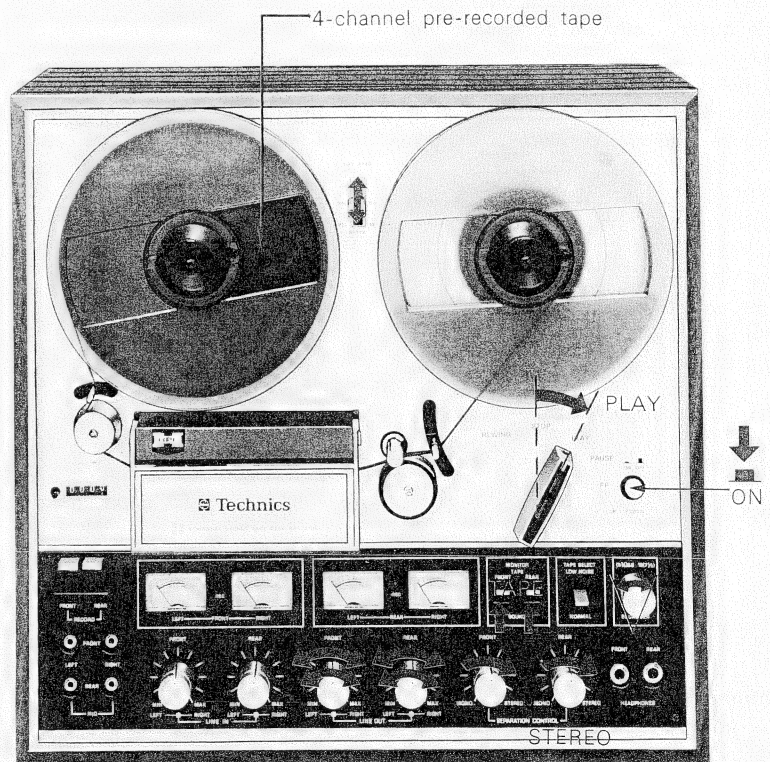
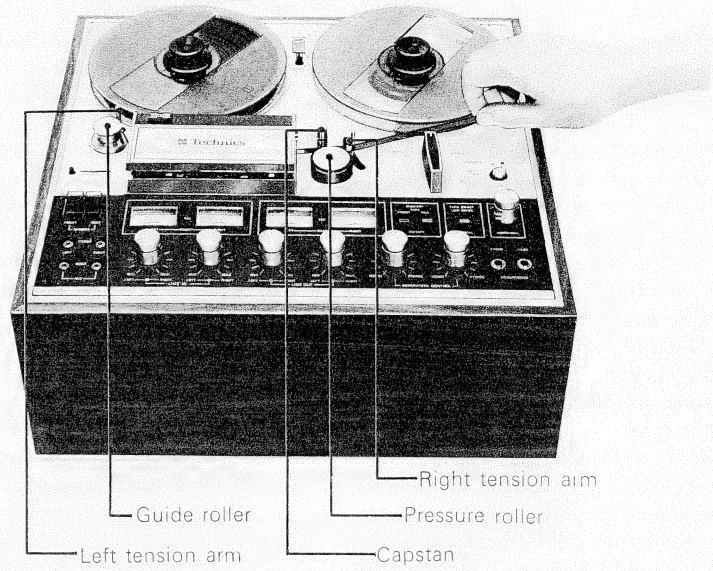
磁帶之穿通僅限於機能桿位於停止位置（STOP）時行之。

切忌在機能桿位於間歇位置（PAUSE）時謀圖穿通磁帶。

### 4聲道立體身歷聲放音

1. 請連接4聲道立體身歷聲放大器或其他立體身歷聲裝置等放音上所需的裝置。使用2聲道立體身歷聲放大器時，兩個放大器均須備有相同的效率及性能標準才是。
  2. 將電源開關設定於接通位置（ON）。
  3. 認明機能桿位於停止位置（STOP）之後，才插入4聲道錄音帶。
  4. 將磁帶轉速選擇開關設定於與錄音帶之轉速相應的位置。
  5. 將均衡選擇開關設定於與磁帶轉速相應的位置。
  6. 將前面監聽開關（FRONT）及後面監聽開關（REAR）均設定於TAPE字樣所示的位置。
  7. 將前面分離信號控制掣（FRONT）及後面分離信號控制掣（REAR）均設定於STEREO字樣所示的位置。
  8. 將機能桿設定於放音位置（PLAY）。
  9. 放音開始了，就擰轉本機所連接的放大器之輸出電平控制旋鈕及本機之輸出電平控制旋鈕進行音量之調整，並且還要擰轉放大器之有關旋鈕進行音調之調整。
- 本機之輸出電平控制旋鈕一共有四個（前左、前右、後左、後右：FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT），均可加以個別的調整。

- 若要通過頭戴耳機進行收聽，連接8歐姆立體身歷聲頭戴耳機於頭戴耳機插口便可。
- 在4聲道立體身歷聲之放音中，來自前聲道之聲音及來自後聲道之聲音各可以分開聽聞之。
- 將分離信號控制掣從STEREO字樣所示的位置改變至MONAURAL字樣所示的位置，便可收聽左、右相混合而成的聲音。這些控制掣可以任意設定，風趣萬種。
- 4聲道立體身歷聲之放音時，只能放音一個方向，因為須使用整個磁帶寬度。



## 2-channel stereo playback

In two-channel stereo playback, only the front channels are used.

1. Connect the equipment to be used for playback, such as a stereo amplifier or other stereo equipment.
2. Set the power switch to the ON position. Thread the recorded stereo tape. Set the tape speed selector and the equalizer selection switch to the position corresponding to the tape speed of the recorded tape.
3. Set the FRONT monitor switch to the TAPE position. The REAR monitor switch has no effect no matter in which position it is set.
4. Set the FRONT separation control to the STEREO position. The REAR separation control has no effect no matter in which position it is set.
5. Set the function lever to the PLAY position.
6. When playback begins, adjust the volume with the output level adjustment controls of the amplifier which is connected to the FRONT line output jacks and with the level adjustment controls of this unit, and adjust the tone quality with the controls of the amplifier.  
Set the REAR output level adjustment controls to the MIN position.

\* Headphones can be connected to the FRONT headphone jack.

\* If the FRONT separation control is set to the MONO position, the left and right playback sound can be mixed.

\* In 2-channel stereo playback, tracks one and three are played back first, and then tracks two and four can be played back by turning the tape over.

## 2-Kanal Stereo Wiedergabe

Bei der 2-Kanal Stereo Wiedergabe werden nur die vorderen Kanäle benutzt.

1. Schließen Sie die Ausrüstung an, die für die Wiedergabe benutzt werden soll, wie zum Beispiel ein Stereo Verstärker oder andere Stereo Ausrüstung.
  2. Stellen Sie den Stromschalter auf ON (an). Legen Sie das bespielte Tonband ein. Setzen Sie den Bandgeschwindigkeitsauswähler und der Ausgleicher Auswahl Schalter auf die Stellung, die der Geschwindigkeit des bespielten Bandes entspricht.
  3. Stellen Sie den FRONT Monitor Schalter auf TAPE. Der REAR Monitor Schalter hat keinerlei Einfluß, egal wie er steht.
  4. Setzen Sie den FRONT Trennungsregler auf STEREO. Der REAR Trennungsregler hat keinerlei Einfluß, egal wie er steht.
  5. Stellen Sie den Funktionshebel auf PLAY.
  6. Wenn die Wiedergabe beginnt, stellen Sie bitte die Lautstärke mit den Ausgangsniveau Einstellungsreglern des Verstärkers, der an die FRONT line output (Kabel Ausgangs) Buchsen angeschlossen ist, und mit den Niveau Einstellungsreglern dieses Gerätes ein und stellen die Tonqualität mit den Reglern des Verstärkers ein. Setzen Sie bitte die REAR Ausgangsniveau Einstellungsregler auf die MIN (Minimum) Position.
- \* Kopfhörer können an die FRONT Kopfhörerbuchse angeschlossen werden.
- \* Falls der FRONT Trennungsregler auf MONO gestellt wird, können der linke und der rechte Wiedergabeklang gemischt werden.
- \* Bei 2-Kanal Stereo Wiedergabe werden Spur 1 und 3 zuerst abgespielt und dann werden Spur 2 und 4 wiedergegeben, indem man das Band umdreht.

## Lecture stéréophonique à 2 canaux

Pour la lecture stéréophonique à 2 canaux, on utilise uniquement les canaux avant.

1. Brancher les appareils que l'on utilisera pour la lecture: un amplificateur stéréophonique ou tout autre élément.
  2. Mettre le bouton d'alimentation sur "ON". Mettre en place la bande stéréophonique enregistrée. Régler le sélecteur de vitesse de défilement et le sélecteur de compensation selon la vitesse de la bande enregistrée.
  3. Amener le commutateur de contrôle auditif avant (FRONT) à la position "TAPE". Le commutateur de contrôle auditif arrière (REAR) n'aura aucune influence, quelle que soit sa position.
  4. Régler la commande de séparation avant (FRONT) à la position "STEREO". La commande de séparation arrière (REAR) n'aura aucune influence quelle que soit sa position.
  5. Amener la manette de fonctions à la position "PLAY".
  6. Lorsque la lecture commence, régler le volume au moyen des commandes de réglage du niveau de sortie de l'amplificateur branché sur les prises de sortie de ligne avant (FRONT), et des commandes de réglage du niveau de cet appareil. Régler la tonalité au moyen des commandes de l'amplificateur.  
Régler les commandes de réglage du niveau de sortie arrière (REAR) à la position "MIN".
- \* On peut brancher des écouteurs sur la prise pour écouteurs avant (FRONT).
- \* On peut mêler les sons de lecture des canaux droit et gauche en réglant la commande de séparation avant (FRONT) à la position "MONO".
- \* En lecture stéréophonique à deux canaux, on effectue d'abord la lecture des pistes 1 et 3, puis, après retournement de la bande, celle des pistes 2 et 4.

## 4-track monaural playback

Playback of tracks one and four can be accomplished by using only the FRONT LEFT controls. (Set the RIGHT output level adjustment controls to the MIN position.)

Playback of tracks two and three can then be accomplished by using only the REAR RIGHT controls. (Set the LEFT output level adjustment controls to the MIN position.)

Set the FRONT and REAR separation controls to the MONO position.

## 4-Spur Mono Wiedergabe

Wiedergabe der Spuren 1 und 4 kann erreicht werden, indem man nur die FRONT LEFT (vorne links) Regler verwendet. (Setzen Sie bitte die RIGHT (rechten) Ausgangsniveau Einstellungsregler auf MIN.) Wiedergabe der Spuren 2 und 3 kann dann erreicht werden, indem man die REAR RIGHT (hinten rechts) Regler verwendet. (Setzen Sie bitte die LEFT (linken) Ausgangsniveau Einstellungsregler auf MIN.) Setzen Sie die FRONT und REAR (vorderen und hinteren) Trennungsregler auf MONO.

## Lecture monaurale à 4 pistes

On peut effectuer la lecture des pistes 1 et 4 en utilisant uniquement les commandes avant gauche (FRONT LEFT).

(Régler les commandes de réglage du niveau de sortie droit (RIGHT) à la position "MIN") On peut ensuite effectuer la lecture des pistes 1 et 4 en utilisant uniquement les commandes arrière droites (REAR RIGHT). (Régler la commande du niveau de sortie gauche (LEFT) à la position "MIN").

Mettre les commandes de séparation avant et arrière (FRONT et REAR) à la position "MONO".



## 2 聲道立體身歷聲放音

2 聲道立體身歷聲放音時，聲道只限於前面聲道。

1. 請連接立體身歷聲放大器或其他立體身歷聲裝置等放音上所需的裝置。
2. 將電源開關設定於接通位置 (ON)。穿通立體身歷聲錄音帶。  
將磁帶轉速選擇開關及均衡選擇開關設定於與錄音帶之轉速相適應的位置。
3. 將前面監聽開關 (FRONT) 設定於 TAPE 字樣所示的位置。後面監聽開關 (REAR) 不管其設定位置如何，一概無關。
4. 將前面分離信號控制開關 (FRONT) 設定於 STEREO 字樣所示的位置。後面分離信號控制開關 (REAR) 不管其設定位置如何，一概無關。
5. 將機能桿設定於放音位置 (PLAY)。
6. 放音開始了，就擰轉本機前面綫路輸出插口 (FRONT) 所連接的放大器之輸出電平控制旋鈕及本機之電平控制旋鈕進行音量之調整。並且還要擰轉放大器之有關旋鈕進行音調之調整。  
將後面輸出電平控制旋鈕 (REAR) 設定於最小的位置。

- 頭戴耳機可以連接於前面頭戴耳機插口 (FRONT)。
- 將前面分離信號控制開關 (FRONT) 設定於 MONO 字樣所示的位置，便可混合左、右放演聲音。
- 2 聲道立體身歷聲之放音時，第 1 聲跡及第 3 聲跡在先，而後將磁帶翻過來，才進行第 2 聲跡及第 4 聲跡之放音。



## 4 聲跡單耳聲放音

只依據前左控制掣 (FRONT LEFT)，便可進行第 1 聲跡及第 4 聲跡之放音 (右側輸出電平控制旋鈕要設定於最小的位置：MINI)。

第 2 聲跡及第 3 聲跡之放音則只依據後右控制掣 (REAR RIGHT) 而行之便可 (左側輸出電平控制旋鈕要設定於最小的位置：MINI)。

前面分離信號控制開關 (FRONT) 及後面分離信號控制開關 (REAR) 均要設定於 MONO 字樣所示的位置。



## RECORDING

### 4-channel stereo recording

1. Connect the equipment to be used as the sound source for recording, such as a 4-channel record player or four microphones.
2. Set the power switch to the ON position.
3. After making sure that the function lever is in the STOP position, thread the tape on which the recording is to be made.
4. Set the tape selector to the position suitable to the tape used.
  - \* Set this switch to the LOW NOISE position when using the following tapes: BASF LP-35LH, Scotch 202 and 203, SONY SLH, and similar quality tapes.
  - \* If the switch is set to the LOW NOISE position when recording on ordinary tape, higher frequency sounds may be lost. Be sure to set it to the NORMAL position, therefore, when recording on ordinary tape.
5. Set the tape speed selector and the equalizer selection switch to the position corresponding to the tape speed at which the recording will be made.
6. Set both the FRONT and REAR monitor switches to the SOURCE position.
7. Set both the FRONT and REAR separation controls to the STEREO position.
8. After making these preparations, the recording level can be adjusted and signals such as those to be recorded should be applied in order to make this adjustment.
9. Manipulate the input level adjustment controls to adjust the level of the individual input signals so that the needles of the level meters (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT and REAR RIGHT) fluctuate within a range below the "0" indication of each level meter.
10. When these adjustments are finished, set the function lever to the PLAY position while depressing the FRONT and REAR recording buttons.
11. The tape will then begin to move and the recording will begin.
  - \* In 4-channel recording, recordings can be made in only one direction.

## AUFNAHME

### 4-Kanal Stereo Aufnahmen

1. Schließen Sie die Ausrüstung an, die als Klangquelle für die Aufnahme benutzt werden soll, wie zum Beispiel einen 4-Kanal Plattenspieler oder vier Mikrofone.
2. Stellen Sie den Stromschalter auf ON (an).
3. Vergewissern Sie sich, daß der Funktionshebel auf STOP steht, und legen Sie dann das Band ein, auf das aufgenommen werden soll.
4. Stellen Sie den Bandauswähler auf eine Position, die für das benutzte Band geeignet ist.
  - \* Stellen Sie diesen Schalter auf LOW NOISE, wenn Sie die folgenden Bänder verwenden: BASF LP-35LH, Scotch 202 und 203, SONY SLH sowie Bänder ähnlicher Qualität.
  - \* Falls der Schalter auf LOW NOISE steht, während übliche Bänder verwendet werden, können Töne höherer Frequenzen verloren gehen. Stellen Sie ihn daher bitte unbedingt auf NORMAL, wenn Sie auf übliche Bänder aufnehmen.
5. Setzen Sie den Bandgeschwindigkeitsauswähler und den Ausgleicher Auswählschalter auf eine Position, die der Geschwindigkeit des Bandes entspricht, auf das die Aufnahme gemacht werden soll.
6. Stellen Sie die FRONT und REAR Monitorschalter auf SOURCE.
7. Setzen Sie die FRONT und REAR Trennungsregler auf STEREO.
8. Nachdem Sie diese Vorbereitungen getroffen haben, kann das Aufnahme-niveau eingestellt werden und Signale ähnlicher Art wie die, die aufgenommen werden sollen, sollen zugeführt werden, um diese Einstellung vornehmen zu können.
9. Bedienen Sie die Eingangsniveau Einstellungsregler zur Niveauregelung der einzelnen Signale bitte in der Weise, daß die Nadeln der Niveaumeter (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT und REAR RIGHT) innerhalb eines Bereichs schwanken, der unterhalb der "0" Marke jedes Niveaumeters liegt.
10. Wenn diese Einstellungen beendet sind, stellen Sie bitte den Funktionshebel auf PLAY, während Sie die FRONT und REAR Aufnahmetasten herabdrücken.
11. Das Tonband wird nun anfangen sich zu bewegen, und die Aufnahme beginnt.
  - \* Bei 4-Kanal Aufnahmen kann nur in eine Richtung aufgenommen werden.

## ENREGISTREMENT

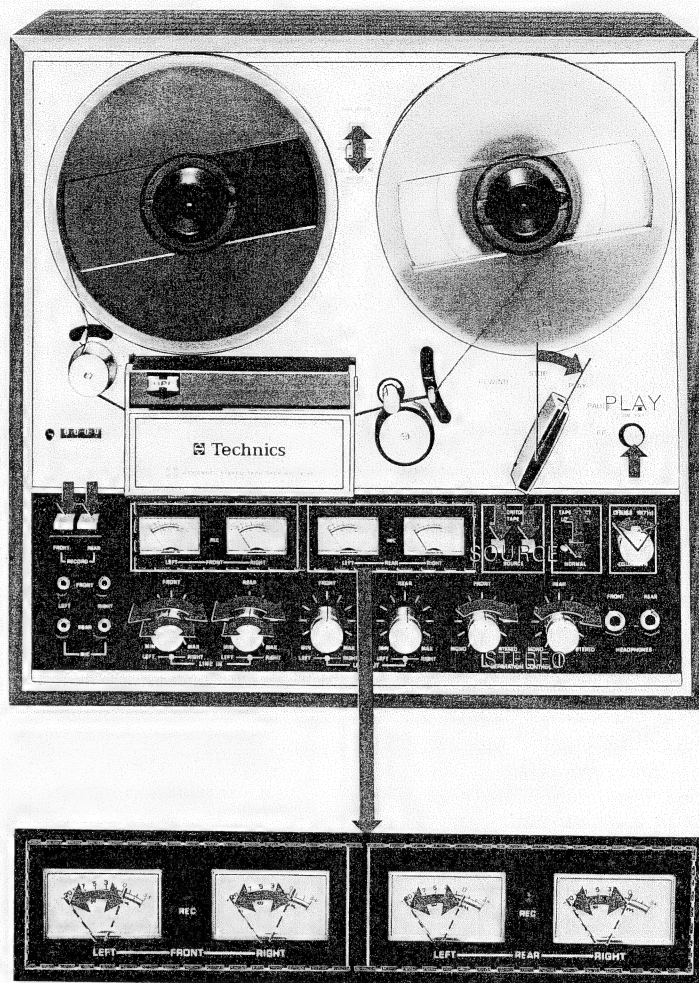
### Enregistrement stéréophonique à 4 canaux

1. Brancher l'appareil que l'on utilisera comme source sonore pour l'enregistrement: par exemple, un tourne-disques à quatre canaux ou quatre microphones.
2. Amener le bouton d'alimentation à la position "ON".
3. Après s'être assuré que la manette de fonctions est à la position "STOP", mettre en place la bande sur laquelle on veut enregistrer.
4. Régler le sélecteur de bande à la position correspondant au type de bande utilisé.
  - \* Le régler à la position "LOW NOISE" lorsqu'on utilise l'une des bandes suivantes: BASF LP-35LH, Scotch 202 et 203, SONY SLH, et les autres bandes de même type.
  - \* Si le sélecteur est réglé sur "LOW NOISE" lorsqu'on enregistre avec une bande ordinaire, les sons de haute fréquence peuvent disparaître. Par conséquent, lorsqu'on enregistre avec une bande ordinaire, bien veiller à le régler à la position "NORMAL".
5. Régler le sélecteur de vitesse de défilement et le sélecteur de compensation à la position correspondant à la vitesse de défilement que l'on utilisera pour l'enregistrement.
6. Amener les commutateurs de contrôle auditif avant et arrière (FRONT et REAR) à la position "SOURCE".
7. Amener les commandes de séparation "FRONT" et "REAR" à la position "STEREO".
8. Lorsque ces préparatifs sont terminés, on peut effectuer le réglage du niveau d'enregistrement. Pour effectuer ce réglage, introduire des signaux semblables à ceux que l'on va enregistrer.
9. Régler le niveau de chaque signal d'entrée séparément au moyen des commandes de réglage du niveau d'entrée de manière à ce que l'oscillation des aiguilles des modulomètres (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT et REAR RIGHT) reste dans une marge inférieure au point "0" de chaque modulomètre.
10. Lorsque ces réglages sont terminés, amener la manette de fonctions à la position "PLAY" tout en pressant les boutons d'enregistrement avant (FRONT) et arrière (REAR).
11. La bande commence alors à défiler et l'enregistrement débute.
  - \* Lorsqu'on enregistre sur 4 canaux, on ne peut enregistrer que dans un seul sens.

## 錄音

### 4聲道立體聲歷聲錄音

1. 請連接4聲道唱片機或四個麥克風等作為錄音上所需聲源之用的裝置。
2. 將電源開關設定於接通位置 (ON)。
3. 認明機能桿確實位於停止位置 (STOP) 之後, 才將磁帶插入於將要進行錄音的狀態。
4. 將磁帶選擇開關設定於能與所採用磁帶相適應的位置。
  - 使用以下磁帶時, 該選擇開關要設定於低噪聲位置 (LOW NOISE): BASF LP-35LH, Scotch 202及203, SONY SLH以及其他與之同質的磁帶。
  - 用普通的磁帶進行錄音時, 該選擇開關如果被設定於低噪聲位置 (LOW NOISE), 較高頻率聲音可能則失去。用普通的磁帶進行錄音時, 該選擇開關一定要設定於正常的位置 (NORMAL)。
5. 將磁帶轉速選擇開關及均衡選擇開關設定於與將要進行錄音的磁帶轉速相適應的位置。
6. 將前面監聽開關 (FRONT) 及後面監聽開關 (REAR) 設定於SOURCE字樣所示的位置。
7. 將前面分離信號控制開關 (FRONT) 及後面分離信號控制開關 (REAR) 設定於STEREO字樣所示的位置。
8. 以上準備工作完了之後, 便可調整錄音電平。應該利用所要收錄的信號而行之。
9. 擰轉輸入電平控制旋鈕, 以便調整各輸入信號之電平達到各有關電平指示計之指針波動在“0”以下的標準範圍以內。有關電平指示計有前左電平指示計 (FRONT LEFT) 前右電平指示計 (FRONT RIGHT)、後左電平指示計 (REAR LEFT) 以及後右電平指示計 (REAR RIGHT)。
10. 以上調整完了之後, 就一邊按下前面錄音鈕 (FRONT) 及後面錄音鈕 (REAR), 一邊將機能桿設定於放音位置 (PLAY)。
11. 接着, 磁帶就開始旋轉, 錄音就隨之而開始進行。
  - 4聲道的錄音時, 只能進行一個方向的錄音。





## 2-channel stereo recording

2-channel stereo recording is made by using only the front channels.

1. Connect the equipment to be used as the sound source for recording, such as an FM tuner, a stereo record changer or two microphones.
2. Set the power switch to the ON position.
3. Thread the tape on which the recording is to be made. Set the tape selector to the position suitable to the tape used.
4. Set the tape speed selector and the equalizer selection switch to the position corresponding to the tape speed at which the recording will be made.
5. Set the FRONT monitor switch to the SOURCE position. The REAR monitor switch has no effect when making 2-channel stereo recordings.
6. Set the FRONT separation control to the STEREO position. The REAR separation control has no effect during 2-channel stereo recording.
7. After making these preparations, the recording level can be adjusted by using the FRONT input level adjustment controls. Set both the REAR LEFT and REAR RIGHT input level controls to the MIN position.
8. When these adjustments are finished, set the function lever to the PLAY position while depressing the FRONT recording button. (Do not push the REAR recording button.)
9. The tape will then begin to move and the recording will begin.

\* In 2-channel stereo recording, the recording is first made on tracks one and three, and then on tracks two and four by turning the tape over.

## 2-Kanal Stereo Aufnahmen

2-Kanal Stereo Aufnahmen werden nur mit den vorderen (front) Kanälen vorgenommen.

1. Schließen Sie die Ausrüstung an, die als Klangquelle zur Aufnahme benutzt werden soll, wie zum Beispiel einen FM Tuner, einen Stereo Plattenspieler oder zwei Mikrofone.
  2. Stellen Sie den Stromschalter auf ON (an).
  3. Legen Sie das Band ein, auf das aufgenommen werden soll. Stellen Sie den Bandauswähler auf eine Position, die für das zu benutzende Band geeignet ist.
  4. Setzen Sie den Bandgeschwindigkeitsauswähler und den Ausgleicher Auswählschalter auf eine Position, die der Bandgeschwindigkeit entspricht, bei der die Aufnahme gemacht werden soll.
  5. Setzen Sie den FRONT Monitorschalter auf SOURCE. Der REAR Monitorschalter hat keinerlei Einfluß, wenn 2-Kanal Stereo Aufnahmen gemacht werden.
  6. Setzen Sie den FRONT Trennungsregler auf STEREO. Der REAR Trennungsregler hat keinerlei Einfluß, wenn 2-Kanal Stereo Aufnahmen gemacht werden.
  7. Wenn Sie diese Vorbereitungen getroffen haben, kann das Aufnahmenniveau mit den FRONT Eingangsniveau Einstellungsreglern eingestellt werden. Stellen Sie den REAR RIGHT und den REAR LEFT Eingangsniveau Regler auf MIN (Minimum).
  8. Wenn diese Einstellungen beendet sind, setzen Sie bitte den Funktionshebel auf PLAY, während Sie die FRONT Aufnahmetaste herabdrücken. (Bitte drücken Sie nicht die REAR Aufnahmetaste.)
  9. Das Band wird nun anfangen sich zu bewegen, und die Aufnahme beginnt.
- \* Bei 2-Kanal Stereo Aufnahmen wird zuerst auf Spur 1 und 3 und dann nach Umdrehen des Bandes auf Spur 2 und 4 aufgenommen.

## Enregistrement stéréophonique à 2 canaux

On effectue les enregistrements stéréophoniques à 2 canaux en utilisant uniquement les canaux avant.

1. Brancher les appareils que l'on veut utiliser comme source sonore: par exemple, un tuner FM, un tourne-disques stéréophonique ou deux microphones.
  2. Amener le bouton d'alimentation à la position "ON".
  3. Mettre en place la bande sur laquelle on veut enregistrer. Régler le sélecteur de bande conformément au type de bande utilisé.
  4. Régler le sélecteur de vitesse de défilement et le sélecteur de compensation à la position correspondant à la vitesse de défilement que l'on utilisera pour enregistrer.
  5. Régler le commutateur de contrôle auditif avant (FRONT) à la position "SOURCE". Le commutateur de contrôle arrière (REAR) restera sans influence quelle que soit sa position pendant les enregistrements stéréophoniques à 2 canaux.
  6. Régler la commande de séparation avant (FRONT) à la position "STEREO". La commande de séparation arrière (REAR) restera sans influence pendant les enregistrements stéréophoniques à 2 canaux.
  7. Lorsque ces préparatifs sont terminés, on peut effectuer le réglage du niveau d'enregistrement au moyen des commandes de réglage du niveau d'entrée avant (FRONT). Régler les commandes du niveau d'entrée arrière droite et gauche (REAR LEFT et REAR RIGHT) à leur position "MIN".
  8. Lorsque ces réglages sont terminés, amener la manette de fonctions à la position "PLAY" tout en pressant le bouton d'enregistrement avant (FRONT). (Ne pas presser le bouton d'enregistrement arrière (REAR)).
  9. La bande commence alors à défiler et l'enregistrement débute.
- \* Lorsqu'on enregistre en stéréophonie à 2 canaux, on enregistre d'abord les pistes 1 et 3, puis, après retournement de la bande, les pistes 2 et 4.

## Monaural recording

Four-track monaural recordings cannot be made with this unit. A monaural recording can be made on tracks one and three (or on tracks two and four by using the REAR controls). Operation procedures are the same as for two-track stereo recording.

## Mono Aufnahmen

4-Spur Mono Aufnahmen können nicht mit diesem Gerät gemacht werden. Eine Mono Aufnahme kann auf Spur 1 und 3 (oder auf Spur 2 und 4 bei Benutzung der REAR (hinteren) Regler) gemacht werden. Die Bedienung läuft genau so ab wie bei 2-Spur Stereo Aufnahmen.

## Enregistrement monaural

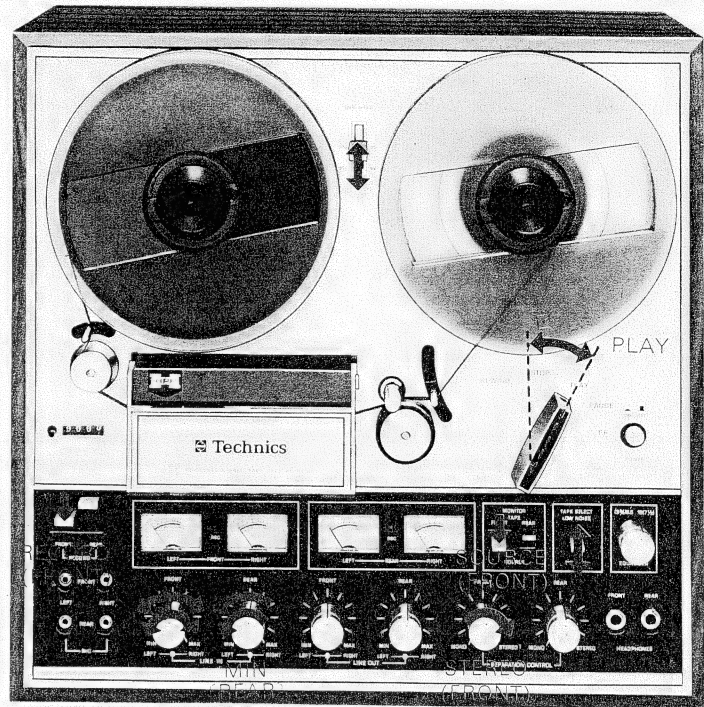
Cet appareil permet d'effectuer des enregistrements en monaural sur 4 pistes. On peut effectuer un enregistrement monaural sur les pistes 1 et 3 (ou sur les pistes 2 et 4 au moyen des commandes arrières (REAR)). La procédure est la même que pour l'enregistrement stéréophonique sur deux pistes.



## 2 聲道立體身歷聲錄音

2 聲道立體身歷聲錄音時的聲道，只限於前面聲道。

1. 請連接調頻調諧器、立體身歷聲換片機或兩個麥克風等作為錄音上所需聲源之用的裝置。
2. 將電源開關設定於接通位置 (ON)。
3. 將磁帶插入於將要進行錄音的狀態。將磁帶選擇開關設定於能與所採用磁帶相適應的位置。
4. 將磁帶轉速選擇開關及均衡選擇開關設定於與將要進行錄音的磁帶轉速相適應的位置。
5. 將前面監聽開關 (FRONT) 設定於 SOURCE 字樣所示的位置。在進行 2 聲道立體身歷聲錄音時，後面監聽開關 (REAR) 不起作用。
6. 將前面分離信號控制開關 (FRONT) 設定於 STEREO 字樣所示的位置。在進行 2 聲道立體身歷聲錄音中，後面分離信號控制開關 (REAR) 不起作用。
7. 以上準備工作完了之後，便可依據前面輸入電平控制旋鈕 (FRONT) 調整錄音電平。後左輸入電平控制旋鈕 (REAR LEFT) 及後右輸入電平控制旋鈕 (REAR RIGHT) 均要設定於最小的位置 (MIN)。
8. 以上調整完了之後，就一邊按下前面錄音鈕 (FRONT)，一邊將機能桿設定於放音位置 (PLAY)。(不要去按後面錄音鈕：REAR)
9. 接着，磁帶就開始旋轉，錄音就隨之而開始進行。
  - 2 聲道立體身歷聲之錄音時，第 1 聲跡及第 3 聲跡在先，而後將磁帶翻過來，才進行第 2 聲跡及第 4 聲跡的錄音。



## 單耳聲錄音

本機無從供人進行 4 聲跡的單耳聲錄音。惟可以在第 1 聲跡及第 3 聲跡行之 (或利用後面控制掣：REAR 在第 2 聲跡及第 4 聲跡行之)。有關操作手續如同於 2 聲道立體身歷聲之錄音時。

### Monitoring during recording

1. This unit includes exclusive individual heads and pre-amplifiers for recording and for playback. Thus the recordist, depending upon the position of the monitor switches, can listen to either the sound immediately prior to recording (SOURCE position...to hear the sound which is next going to be recorded on the tape) or the just-recorded sound (TAPE position...to hear the sound immediately after it was recorded on the tape) and distinguish between the two sounds for purposes of comparison and to confirm that the recording is being correctly made.
2. When recording by using DIN connection cord(s), the output terminals of the recording/playback connectors of this unit do not function. Sound is, therefore, not produced from the speakers which are connected to the amplifiers. If recording via DIN cords, therefore, use stereo headphones to monitor.

### The track systems of this unit

Because this unit employs the four-track system, one-fourth of the tape width is used at a time.

- For four-track stereo, all four tracks are used at the same time.
- For two-track stereo, two tracks are used at one time.
- For monaural playback, it is possible to listen to the four tracks, one track at a time. But monaural recording with this unit can only be done on two tracks at a time, either tracks one and three, or tracks two and four.

## ERASURE OF RECORDINGS

When a recorded tape is recorded upon a second time, the original recording is thus erased, leaving only the second recording.

1. To erase a recorded tape without making a second recording, set the FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT and REAR RIGHT input level adjustment controls to the MIN position.
2. Begin tape movement just as for recording, pressing both the FRONT and REAR record buttons.

### Monitoring (Mithören) bei der Aufnahme

1. Dieses Gerät enthält exklusive individuelle Tonköpfe und Vorverstärker für Aufnahme und Wiedergabe. Daher kann der Aufnehmende, je nach der Position der Monitorschalter, entweder sich den Klang direkt vor der Aufnahme (SOURCE Position...um den Klang zu hören, der gleich darauf aufgenommen werden soll) oder gleich nach der Aufnahme anhören (TAPE Position...um den Klang zu hören, der gerade eben aufgenommen worden ist) und beide Klänge kritisch vergleichen und dabei herausfinden, ob die Aufnahme richtig gemacht worden ist.
2. Wenn unter Verwendung eines (von) DIN Kabels (Kabeln) aufgenommen wird, funktionieren die Aufgangsanschlüsse des Aufnahme/Wiedergabe Anschlußteils dieses Gerätes nicht. Der Klang wird daher nicht von den Lautsprechern reproduziert, die mit den Verstärkern verbunden sind. Wenn Sie über DIN Kabel aufnehmen, sollten Sie daher Stereo Kopfhörer zum Mithören benutzen.

### Das Spursystem dieses Geräts

Weil dieses Gerät das 4-Spur System verwendet, wird jeweils ein Viertel der Bandweite zur Zeit benutzt.

- \* Bei 4-Spur Stereo werden alle vier Spuren zur selben Zeit benutzt.
- \* Bei 2-Spur Stereo werden zwei Spuren zur selben Zeit benutzt.
- \* Bei Mono Wiedergabe kann man alle vier Spuren, jeweils eine zur Zeit hören. Aber Mono Aufnahmen können mit diesem Gerät jeweils nur auf zwei Spuren zur Zeit gemacht werden, entweder Spur 1 und 3 oder Spur 2 und 4.

## LÖSCHEN VON AUFNAHMEN

Wenn auf ein bespieltes Band erneut aufgenommen wird, wird die ursprüngliche Aufnahme gelöscht, und nur die zweite Aufnahme bleibt.

1. Um eine bespieltes Band zu löschen, ohne eine zweite Aufnahme zu machen, stellen Sie bitte den FRONT LEFT, FRONT RIGHT REAR LEFT und REAR RIGHT Eingangsniveau Einstellungsregler auf MIN.
2. Setzen Sie das Band in Bewegung, als wollten Sie eine Aufnahme machen, indem Sie die FRONT und die REAR Aufnahme-taste herabdrücken.

### Contrôle auditif pendant l'enregistrement

1. Cet appareil comporte un dispositif exclusif de têtes et d'amplificateurs distincts pour la lecture et pour l'enregistrement. L'opérateur peut ainsi, selon la position des commutateurs de contrôle auditif, écouter le son juste avant son enregistrement (position "SOURCE"...pour entendre le son qui va s'enregistrer sur la bande) ou juste après (position "TAPE"...pour entendre le son immédiatement après son enregistrement sur la bande) et se livrer ainsi à des comparaisons qui lui permettent de s'assurer que l'enregistrement se déroule correctement.
2. Lorsqu'on enregistre au moyen de cordons DIN, les bornes de sortie des adaptateurs d'enregistrement/ lecture de cet appareil ne fonctionnent pas. Le son n'est donc pas diffusé par les haut-parleurs branchés sur les amplificateurs. Si l'on enregistre au moyen de cordons DIN, il faut donc utiliser des écouteurs pour effectuer le contrôle auditif.

### Système de pistes de cet appareil

Comme cet appareil utilise un système à quatre piste, un quart de la largeur de la bande est utilisé à chaque opération.

- \* Pour la stéréophonie à 4 pistes, les quatre pistes sont utilisées en un seul passage.
- \* La stéréophonie à deux pistes n'utilise que deux pistes à chaque passage.
- \* Pour la lecture monaurale, il est possible d'écouter les quatre pistes l'une après l'autre. Mais, avec cet appareil, l'enregistrement monaural ne peut s'effectuer que sur deux pistes en même temps: soit sur les pistes 1 et 3, soit sur les pistes 2 et 4.

## EFFACEMENT DES ENREGISTREMENTS

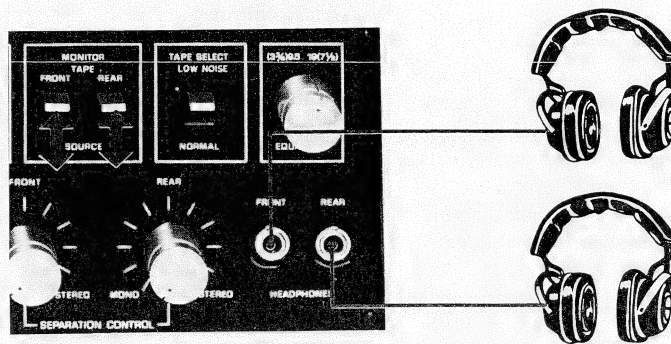
Lorsqu'on enregistre sur une bande déjà enregistrée, le premier enregistrement s'efface, seul reste le second.

1. Pour effacer un enregistrement sans en effectuer d'autre, régler les commandes de réglage du niveau d'entrée "FRONT LEFT", "FRONT RIGHT", "REAR LEFT" et "REAR RIGHT" à la position "MIN".
2. Faire défiler la bande comme pour enregistrer, en pressant les boutons d'enregistrement avant (FRONT) et arrière (REAR).



## 錄音中之監聽

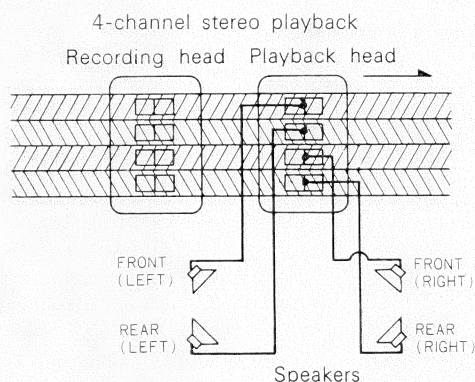
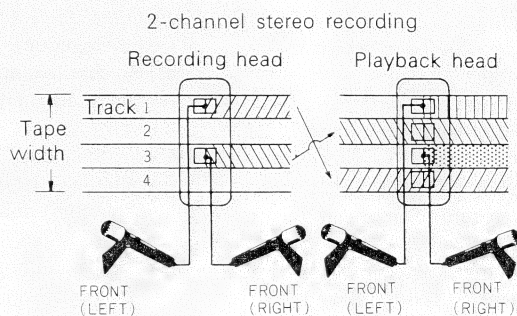
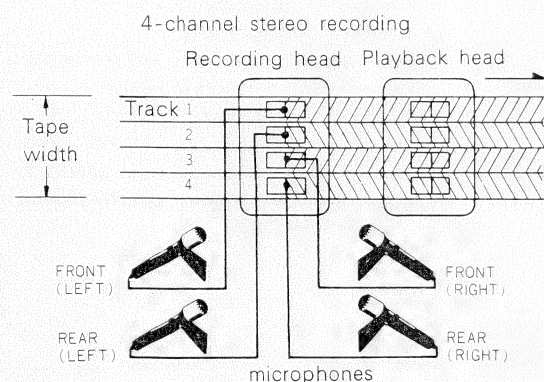
1. 本機備有錄·放音上所需的、各所專用的磁頭及前置放大器。特殊罕見,可以使錄音者按照監聽開關之設定位置而收聽即將要錄製在磁帶上的聲音(監聽開關設定於SOURCE字樣所示的位置時)或剛剛錄製在磁帶上的聲音(監聽開關設定於T-APE字樣所示的位置時),以便辨別比較該兩種聲音,確認錄音是否在正確地進行之中。
2. 利用DIN連接軟綫進行錄音時,本機之錄·放音連接端子不起作用。因此,聲音不會從連接於放大器的揚聲器再現出來,所以若是通過DIN軟綫進行錄音時,要使用立體身歷聲頭戴耳機監聽之。



## 本機之聲跡方式

因為本機採用4聲跡方式,所以一次要使用四分之一磁帶寬度。

- 4聲跡立體身歷聲時,同時使用整個4聲跡。
- 2聲跡立體身歷聲時,一次使用兩個聲跡。
- 單耳聲之放音時,可以收聽四個聲跡,每一次一聲跡。雖然如此,但用本機進行單耳聲錄音時,只能每一次錄音在兩個聲跡,第1聲跡及第3聲跡或第2聲跡及第4聲跡。



## 抹音

已有聲音錄製在其上面的磁帶一經過第二次錄音,原先的錄音內容就被抹消而只遺留第二次錄音內容在其上面。

1. 當要抹消磁帶上所收錄的聲音內容而不做第二次的錄音時,首先要將各個輸入電平控制旋鈕 (FRONT LEFT, FRONT RIGHT, REAR LEFT, REAR RIGHT) 設定於最小的位置 (MIN)。
2. 按照如同於進行錄音時的要領,按下前面錄音鈕 (FRONT) 及後面錄音鈕 (REAR) 以便促使磁帶開始進行旋轉。



## MAINTENANCE

### A. Cleaning

#### a. Cleaning of the head assembly.

Because the tape is in constant moving contact with the head assembly, dirt, tape oxide residue and other foreign material will easily accumulate and lead to adverse effects upon the tone quality and the volume, as well as resulting in unwanted noise, sound "skipping" or a reduction in frequency characteristics. Be sure, therefore, to clean the head assembly after each use or after every five to ten hours of use. Be especially sure to clean it carefully after prolonged use. This is very important in order to maintain the best tone quality.

1. Lift up the head housing. The head assembly will then be accessible.
2. Wipe away the dirt from the following parts with the accessory head-cleaning ribbon or a soft cloth: the erase head, the record head, the playback head, the tape guides, the tape shifter, the pressure roller and the capstan.

If these parts are extremely dirty, apply a small amount of alcohol to the cloth and wipe the parts gently.

#### b. Cleaning of the panel

To clean the panel, use a soft cloth dampened with soapy water.

- \* Never apply benzine, thinner, insecticide or similar chemicals to the panel because they will cause changes in the color and quality of the panel.

### B. Lubrication

Lubricate the following parts once a year, or after every 300 hours of use: the motor, the capstan shaft, the pulley shaft, the idler shaft and the pressure roller shaft. Use high-quality spindle oil or sewing machine oil. If too much oil is applied, it will adhere to rotating parts and cause irregular rotation. Be sure, therefore, to supply a minimum amount of oil, less than one drop. Never lubricate parts which project from the panel, such as the pressure roller, the pulley, and the rubber part of the idler. If oil adheres to these parts, wipe it away with a soft cloth moistened in alcohol.

## WARTUNG

### A. Reinigung

#### a. Reinigung des Tonkopfaufbaus

Da sich das Tonband in ständigem Kontakt mit dem Tonkopfaufbau befindet, sammeln sich leicht Schmutz, Bandoxydrückstände sowie anderes fremdes Material an und führen ungünstige Einflüsse auf die Tonqualität und die Lautstärke mit sich. Sie rufen auch unerwünschte Geräusche, Tonschwankungen und eine Herabsetzung des Frequenzverlaufs hervor. Reinigen Sie daher bitte den Tonkopfaufbau unbedingt nach jeder Benutzung oder nach jeweils fünf oder zehn Stunden der Benutzung. Besonders nach ausgedehnter Benutzung ist eine Reinigung unbedingt erforderlich. Das ist sehr wichtig, um die Tonqualität aufrecht zu erhalten.

1. Heben Sie das Tonkopfgehäuse. Der Tonkopfaufbau ist dann erreichbar.
2. Wischen Sie den Schmutz von den folgenden Teilen mit dem beigegeführten Tonkopf-Reinigungsband oder einem weichen Tuch weg: der Löschtonkopf, der Aufnahmetonkopf, der Wiedergabetonkopf, die Bandführer, die Bandumleger, die Druckrolle und die Bandantriebsachse. Falls diese Teile sehr schmutzig sein sollten, geben Sie bitte etwas Alkohol auf das Tuch und reiben die Teile sanft damit ab.

#### b. Reinigung des Gehäuses

Um das Gehäuse zu reinigen, benutzen Sie bitte ein weiches, mit Seifenwasser getränktes Tuch.

- \* Verwenden Sie bitte niemals Benzin, Farbenverdünner, Insektizide oder ähnliche Chemikalien zur Reinigung des Gehäuses, weil dadurch die Farbe und die Qualität des Gehäuses verändert werden würde.

### B. Ölung

Ölen Sie bitte die folgenden Teile einmal im Jahr oder nach 300 Stunden der Benutzung: den Motor, die Bandantriebsachsenwelle, die Riemenscheibenwelle, die Leerlaufwelle und die Druckrollenwelle. Benutzen Sie bitte Qualitäts-Spindelöl oder Nähmaschinenöl. Falls zuviel Öl verwendet wird, haftet es an den rotierenden Teilen und ruft ein unregelmäßiges Rotieren hervor. Tragen Sie daher bitte unbedingt nur eine minimale Menge Öl auf weniger als einen Tropfen. Bitte verwenden Sie kein Öl auf solche Teile auf, die vom Gehäuse hervorragen, wie zum Beispiel die Druckrolle, die Riemenscheibe und den Gummiteil der Führungsrolle. Falls Öl an diesen Teilen anhaften sollte, wischen Sie es bitte mit einem weichen, mit Alkohol getränkten Tuch weg.

## ENTRETIEN

### A. Nettoyage

#### a. Nettoyage des têtes

Comme la bande défile en contact permanent avec les têtes, elle dépose assez vite sur celles-ci des poussières, des résidus d'oxyde et autres corps étrangers. Il en résulte une détérioration du volume et de la tonalité, ainsi que des bruits parasites, des "lacunes" dans le son ou la diminution des caractéristiques de fréquence. Il ne faut donc pas oublier de nettoyer les têtes après chaque utilisation ou après cinq à dix heures d'utilisation. Les nettoyer avec un soin tout particulier après toute utilisation prolongée. Ce point est essentiel si l'on veut conserver la meilleure qualité tonale.

1. Soulever le capotage des têtes: elles sont alors aisément accessibles.
2. Essuyer la saleté des pièces suivantes à l'aide du ruban nettoyeur livré en accessoire ou d'un chiffon doux: la tête d'effacement, la tête d'enregistrement, la tête de lecture, les guides de bande, le déplaceur de bande, le galet presseur et le cabestan. Si ces pièces sont extrêmement sales, imbiber le chiffon d'un peu d'alcool et frotter ces pièces doucement.

#### b. Nettoyage du panneau

Pour nettoyer le panneau, utiliser un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse.

- \* Ne jamais appliquer de benzine, de dissolvants, d'insecticides ni de produits chimiques de ce genre sur le panneau: ils pourraient causer des décolorations ou d'autres dommages.

### B. Lubrification

Lubrifier les pièces suivantes une fois par an, ou après toute utilisation de 300 heures: le moteur, l'axe du cabestan, l'axe de la poulie, l'axe de la poulie folle et l'axe du galet presseur. Utiliser de l'huile à broche ou de l'huile à machine à coudre de haute qualité. Si l'on met trop d'huile, elle se colle aux pièces tournantes et rend leur rotation irrégulière. Il faut donc veiller attentivement à n'en mettre que le minimum: moins d'une goutte. Ne jamais lubrifier les pièces qui dépassent du panneau: le galet presseur, la poulie et la partie en caoutchouc de la poulie folle. Si ces pièces reçoivent de l'huile, les essuyer avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

## 日常維修

### A. 保持清潔要領

#### a. 磁頭組件之清除要領

因為磁帶經常處在和磁頭組件相接觸的狀態下進行旋轉，所以總是很容易有油污塵埃、磁帶之氧化屑以及其他異物積累在磁頭組件上面，以致在音質及音量上帶來不好的影響。與之同時，並且還會成爲一個原因發生不必要的噪聲或“跳聲”，甚至還會促使頻率特性趨於減退。因此，每一次使用後或每一次使用後隔5~10小時，一定要將磁頭組件清除乾淨才是。尤其是使用時間較長時，更要加以仔細徹底的清除才好。爲保持最高的音質，這一點是極其重要的。

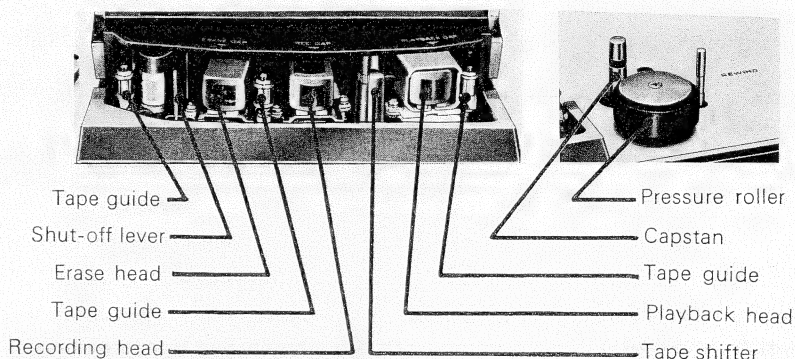
1. 舉起磁頭護罩，便可接近到磁頭組件。
2. 用附件中所含的磁頭清除帶或軟布，拭擦掉以下零件上所沾着的油污塵埃：抹音磁頭、錄音磁頭、放音磁頭、導帶滾軸、移帶桿、壓輪以及轉軸。

上述零件之沾污狀態嚴重時，可以浸一點酒精在布片以便輕輕地拭擦之。

#### b. 面板之清除要領

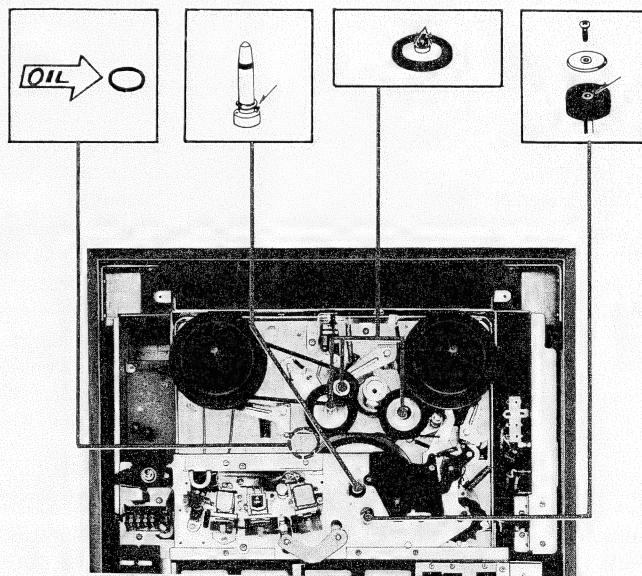
用軟布浸肥皂水清除之。

- 切忌揮發油、稀料、殺蟲劑或與之相類似的化學藥品，以免使面板之顏色及質量起變化。



### B. 上油要領

以下零件要每一年或每使用300小時上油一次：馬達、轉軸、滑輪軸、惰輪軸，以及壓輪軸。要使用高質的錠子油或縫紉機油而行之。不宜上油過多，因為過多的油總會沾着旋轉部件，以致惹起不正常的旋轉。上油時一定要留意，油量要少，不宜超過一滴以上，而且又要避開壓輪、滑輪、惰輪之橡皮部分等突出在面板的一些零件。這些零件身上若有油污沾着，要用軟布浸一點酒精加以拭擦乾淨才是。





### C. Replacement of the tape cleaner felt

This unit includes a tape cleaner to remove dirt from the tape.

1. Remove the felt by grasping both sides with tweezers and pulling it out.
2. Turn the dirty side inward, folding into a "U" shape, and re-insert it carefully into the tape cleaner.  
(If both sides are dirty, replace with the spare felt included.)

### D. Removal of front panel

1. Remove the head housing.
2. Remove the center screws of the guide-roller and pressure roller, and remove these two.
3. Loosen the screw at the top of the function lever and remove the lever.
4. Pull and remove the tape speed selector, the input level adjustment controls, the output level adjustment controls, the separation controls and the equalizer selection switch.
5. Remove the six screws shown in the figure.
6. Raise the four corners of the panel and the panel can then be removed.

### Voltage and frequency adjustment

#### Voltage adjustment

Set the voltage selector (at the back of the unit) to your local voltage.

Following are standard settings of the voltage selector.

Selecting the power frequency

(To convert the unit from 60 Hz to 50 Hz)

1. Depress the frequency selector switch (rear of unit) with a screwdriver until the 50 Hz indication can be seen.
2. Detach the head cover by removing the 2 screws.
3. Remove the small screws (turn in direction of arrow) holding the sleeve to the capstan.
4. Remove the 50 Hz sleeve fastened to the sleeve holder by the large screw, and fasten it tightly to the capstan with the large screw.
5. Fasten the small sleeve screws removed in (3), above, to the sleeve holder.
  - Use on 60 Hz with the capstan only. No 60 Hz sleeve is provided.
  - When fastening the 50 Hz sleeve to the capstan, use the bigger screw. If not, the capstan sleeve will not be secure.
  - Follow the above procedure in reverse when converting the unit from 50 Hz to 60 Hz.

### C. Auswechseln des Bandreinigerfilzes

Dieses Gerät enthält einen Bandreiniger, um Schmutz von Band zu entfernen.

1. Entfernen Sie den Filz, indem Sie beide Seiten mit einer Pinzette greifen und herausziehen.
2. Drehen Sie die schmutzige Seite nach innen, falten Sie sie zu einem "U" und legen Sie sie wieder vorsichtig in den Bandreiniger.  
(Falls beide Seiten schmutzig sein sollten, legen Sie bitte den beigefügten Ersatzfilz ein.)

### D. Abnehmen des Vordergehäuses

1. Nehmen Sie das Tonkopfgehäuse ab.
2. Entfernen Sie die mittleren Schrauben der Führungsrolle und der Druckrolle und entfernen Sie die beiden.
3. Lösen Sie die Schraube oben am Funktionshebel und nehmen Sie ihn ab.
4. Ziehen Sie den Bandgeschwindigkeitsauswähler, die Eingangsniveau-Einstellungsregler, die Ausgangsniveau-Einstellungsregler, die Trennungsregler und den Ausgleicher Auswählschalter heraus.
5. Schrauben Sie die sechs in der Abbildung gezeigten Schrauben ab.
6. Heben Sie die vier Ecken des Gehäuses an. Das Gehäuse kann dann abgenommen werden.

### Einstellung der Spannung und Frequenz Umstellen der Stromspannung

Stellen Sie den Stromspannungswähler auf Ihre örtliche Stromspannung (an der Rückseite des Gerätes). Der Stromspannungswähler hat folgende Einteilungen:

Einstellung der Stromfrequenz

(Umstellung des Gerätes von 60 Hz auf 50 Hz)

1. Der Frequenz-Wählschalter (auf der Rückseite des Gerätes) ist mit einem Schraubenzieher zu verstellen, bis die 50 Hz-Markierung erscheint.
2. Die Tonkopfabdeckung ist durch Lösen der 2 Halteschrauben abzunehmen.
3. Die kleinen Halteschrauben der Hülle der Bandantriebswelle sind zu lösen.
4. Die 50 Hz-Hülle, die durch die große Schraube am Hüllhalter befestigt ist, ist zu lösen und vorsichtig mit der großen Schraube an der Bandantriebswelle zu befestigen.
5. Die kleinen in (3) gelösten Schrauben sind am Hüllhalter zu befestigen.
  - \* Bei 60 Hz bleibt die Bandantriebswelle unverändert. Eine 60 Hz-Hülle wird nicht geliefert.
  - \* Zum Befestigen der 50 Hz-Hülle an der Bandantriebswelle ist die große Schraube zu verwenden. Andernfalls ist die Hülle nicht sicher befestigt.
  - \* Für die Umschaltung des Apparates von 50 Hz auf 60 Hz gilt die umgekehrte Reihenfolge des oben angegebenen Vorgehens.

### C. Remplacement du feutre de nettoyage de la bande

Cet appareil est muni d'un dispositif destiné à maintenir la propreté de la bande.

1. Enlever le feutre en le saisissant des deux côtés avec des pinces et en tirant.
2. Tourner le côté sale vers l'intérieur, en le pliant en "U", et le ré-insérer soigneusement dans son support.  
(Si les deux côtés sont sales, le remplacer par le feutre de rechange inclus).

### D. Démontage du panneau frontal

1. Enlever le logement des têtes.
2. Enlever la vis centrale du rouleau-guide et celle du galet presseur, et enlever ces deux pièces.
3. Dévisser la vis de fixation de la manette de fonctions et enlever cette dernière.
4. Par simple traction, enlever le sélecteur de vitesse de défilement, les commandes de réglage du niveau d'entrée, les commandes de réglage du niveau de sortie, les commandes de séparation et le sélecteur de compensation.
5. Enlever les six vis indiquées sur l'illustration.
6. Soulever les quatre angles du panneau, qui peut alors s'enlever.

### Réglage de la tension et de la fréquence Réglage de tension

Mettez le sélecteur de tension sur la tension de votre quartier.

Pour choisir la puissance de fréquence

(Pour convertir l'appareil de 60 Hz à 50 Hz)

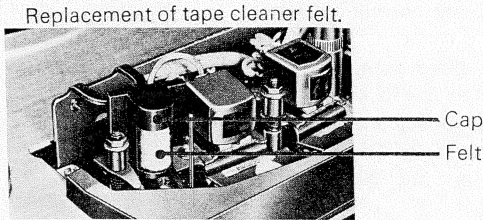
1. Poussez l'interrupteur de sélection de fréquence (derrière l'appareil) avec un tournevis jusqu'à ce que l'indication de 50 Hz soit visible.
2. Détachez l'enveloppe de la tête en enlevant les deux vis.
3. Enlevez les petites vis qui tiennent le manchon du cabestan.
4. Enlevez le manchon à 50 cycles attaché sur le support de manchon par une grande vis, et attachez-le sur le cabestan avec la grande vis. (Tourner dans le sens de la flèche.)
5. Attachez les petites vis enlevées dans (3) ci-dessus, au support du manchon.
  - Utilisez sur 60 Hz avec le cabestan seulement. Il n'y a pas de manchon à 60 cycles prévu.
  - En attachant le manchon de 50 cycles au cabestan, utilisez la vis la plus grande. Sinon, le manchon du cabestan ne sera pas solidement fixé.
  - Suivez la procédure ci-dessus inversement pour convertir l'appareil de 50 Hz à 60 Hz.



C. 磁帶清潔器氈子之更換要領

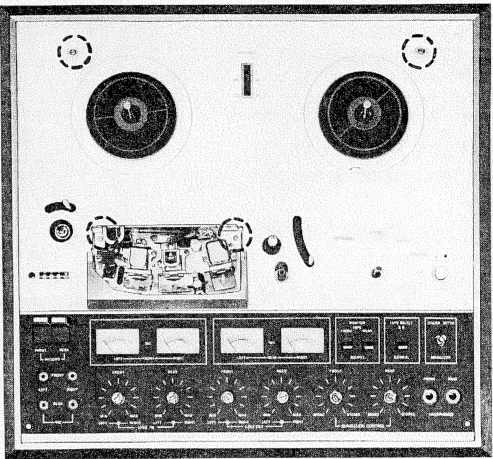
本機備有磁帶清潔器, 以便保持磁帶之清潔狀態。

- 1. 氈子之取出要領如下, 即用鉗子夾該氈子之兩端, 並隨手把它拉出來便可。
- 2. 將該氈子之沾污面往裏彎成“U”字形, 然後才慎重地把它插入於磁帶清潔器之中。  
(如果氈子之兩面都髒得用不上了, 要加以更新, 附有備用的氈子以供更換。)



D. 前面板之拆除要領

- 1. 取除磁頭護罩。
- 2. 解開導帶滾軸及壓輪之中心螺絲, 以便取除之。
- 3. 解鬆機能桿頂端的螺絲, 以便取除機能桿。
- 4. 拉出磁帶轉速選擇開關、輸入電平控制、輸出電平控制、分離信號控制以及均衡選擇開關等鈕子來。
- 5. 解開圖示 6 個螺絲。
- 6. 抬起面板之四角便可拆除整個面板。



電壓及頻率之調整

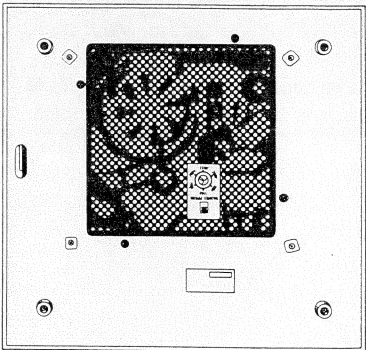
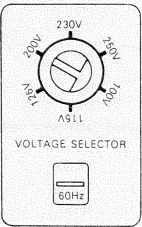
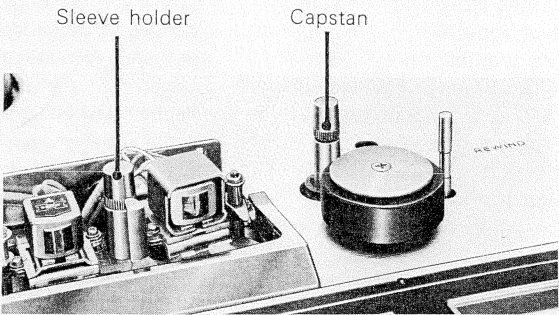
○電壓之調整

本機備有電壓選擇器在其後面。請把它調整成能與當地電壓相適應的狀態。其標準調整要領, 如下表所示。

○電源頻率之選擇

(60赫茲至50赫茲之轉變要領)

- 1. 本機備有頻率選擇開關掣在其後面。請用螺絲起子把它壓至可以看出50赫茲之指示的程度。
- 2. 除去兩個有關螺絲, 以便拆開磁頭護蓋。
- 3. 將轉軸上的套筒固定小螺絲解除下來 (向箭形符號所示的方向擰轉便可)。
- 4. 用大螺絲固定在套筒固定銷的50赫茲用套筒解開下來之後, 隨手用該大螺絲把它緊緊地固定在轉軸。
- 5. 上面第3項中所述被解除下來的小螺絲要固定於套筒固定銷。
- 60赫茲之開動時, 單靠轉軸而行之, 並沒有60赫茲用的套筒。
- 固定50赫茲套筒於轉軸時, 要用較大的螺絲行之, 否則無從緊固該轉軸套筒。
- 若要從50赫茲轉變成60赫茲, 仿效跟上述相反的程序便可。



This figure shows the Voltage Selector setting at 100V, 60 Hz.

LOCAL VOLTAGE	SETTING OF VOLTAGE SELECTOR
100V, 105V	100V
110V, 115V	115V
120V, 124V, 125V, 127V, 133V, 135V	125V
185V, 200V, 210V	200V
215V, 220V, 225V, 230V	230V
240V, 247V, 250V,	250V

## TROUBLESHOOTING GUIDE

If the unit does not operate properly, first check the following. If you check all of these and still it does not operate properly, consult with your Technics dealer.

1. The tape does not move even when the function lever is set to the PLAY position.
  - Power cord is disconnected from outlet.
  - Power switch is set to the OFF position.
  - The tape is loose and the shut-off lever has been released.  
(Turn the supply reel to tighten the tape tension.)
2. There is no sound even when the function lever is set to the PLAY position.
  - The monitor switch(es) is set to the SOURCE position.  
(For playback, the monitor switch(es) should be set to the TAPE position.)
  - The amplifier(s) or the speakers are not connected properly.
3. Recordings are not good, playback sound "husky" or vibrates.
  - The surface of the head assembly is dirty.
  - The felt of the tape cleaner is dirty.
  - There is foreign material on the pressure roller or the capstan.

## NÜTZLICHE TIPS

Falls dieses Gerät nicht ordentlich funktionieren sollte, überprüfen Sie bitte die folgenden Dinge. Falls Sie alle überprüft haben, und das Gerät immer noch nicht richtig funktioniert, werden Sie sich bitte an Ihren Technics Händler.

1. Das Band bewegt sich nicht gleichmäßig, während der Funktionshebel auf PLAY steht.
  - \* Das Stromkabel steckt nicht im Stecker.
  - \* Der Stromschalter steht auf OFF.  
Das Band ist lose, und der Abschließhebel ist losgelassen worden.  
(Drehen Sie die Lieferspule, um die Bandspannung zu verstärken.)
2. Kein Ton ist zu hören, während der Funktionshebel auf PLAY steht.
  - \* Der (die) Monitorschalter steht (stehen) auf SOURCE.  
(Bei der Wiedergabe, muß (müssen) der (die) Monitorschalter auf TAPE stehen.)
  - \* Der (die) Verstärker oder die Lautsprecher sind nicht richtig angeschlossen.
3. Die Aufnahmen sind nicht gut, die Wiedergabe klingt "belegt" oder vibriert.
  - \* Die Oberfläche des Tonkopfaufbaus ist verschmutzt.
  - \* Das Filzstück des Bandreinigers ist verschmutzt.
  - \* Auf der Druckrolle oder der Antriebsachse befindet sich fremdes Material.

## DETECTION DES PANNES

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, contrôler tout d'abord les points suivants. Si, malgré ce contrôle, le fonctionnement n'est toujours pas correct, consulter le concessionnaire Technics le plus proche.

1. La bande ne défile pas, même si la manette de fonctions est à la position "PLAY".
  - \* Le cordon d'alimentation est sorti de la prise de courant.
  - \* La bouton d'alimentation est à la position "OFF".
  - \* La bande n'est pas assez tendue et le levier d'arrêt automatique s'est déclenché (faire tourner la bobine débitrice pour augmenter la tension de la bande)
2. Aucun son n'est audible même si la manette de fonctions est à la position "PLAY".
  - \* Les commutateurs de contrôle auditif sont à la position "SOURCE".  
(Pour la lecture, ces commutateurs doivent être à la position "TAPE")
  - \* Les amplificateurs ou les haut-parleurs ne sont pas branchés correctement.
3. Les enregistrements ne sont pas bons, le son de lecture est rauque ou vibrant.
  - \* Les têtes sont sales
  - \* Le feutre du nettoyeur de bande est sale
  - \* Présence de corps étrangers sur le galet presseur ou sur le cabestan.

### Splicing the tape

1. Overlap the ends of the broken tape and cut them at an angle of about 60°.
2. Place the two ends together on a flat surface, with the shiny surface of both facing upward. Be careful not to overlap the two ends or leave a space between them.
3. Cut a piece of splicing tape to the appropriate length and attach it to the shiny side of the joined tapes. Rub the tape with a fingernail for complete adhesion.
4. Next cut off any splicing tape which extends beyond the edges of the tape, cutting slightly into the tape itself.
  - \* Be sure to use only the splicing tape included with this unit. Never use such tapes as ordinary cellophane tape or vinyl tape, because these tapes will leave a sticky residue on the tape which will later adhere to the heads and cause unwanted noise, etc.

### Spleißen des Tonbandes

1. Legen Sie die Enden des gerissenen Tonbandes übereinander und schneiden Sie sie in einem Winkel von etwa 60°.
2. Legen Sie die beiden Enden auf einer flachen Fläche zusammen, mit der glänzenden Seite nach oben. Lassen Sie die beiden Enden nicht einander überlappen und lassen Sie auch keinen Zwischenraum zwischen ihnen.
3. Schneiden Sie ein Stück Spleißband in der angemessenen Länge zurecht und legen Sie es auf die glänzende Seite der vereinigten Tonbänder. Reiben Sie das Band etwas mit dem Fingernagel, damit es fest anhaftet.
4. Schneiden Sie nun bitte alle überstehenden Enden des Spleißbandes ab, wobei Sie auch etwas in das Tonband selbst einschneiden.
  - \* Nehmen Sie bitte unbedingt nur des Spleißband, das diesem Gerät beigelegt worden ist. Verwenden Sie bitte niemals solche Bänder wie zum Beispiel normale Zellophanbänder oder ein Vinylband, weil diese Bänder einen klebrigen Rückstand auf dem Tonband zurücklassen, der dann später an den Tonköpfen anhaften und unerwünschte Geräusche hervorrufen kann.

### Réparation de la bande

1. Faire chevaucher les extrémités de la bande brisée et les couper sous un angle d'environ 60°.
2. Placer les extrémités bout à bout sur une surface plane, côté brillant vers le haut. Prendre soin de ne pas faire chevaucher les extrémités, et de ne pas laisser d'espace entre elles.
3. Couper une longueur suffisante de ruban spécial pour épissures et le fixer sur le côté brillant des bandes mises bout à bout. Frotter le ruban adhésif avec l'ongle pour parfaire le collage.
4. Couper ensuite les parties du ruban adhésif qui pourraient déborder de la bande, en mordant légèrement dans celle-ci.
  - \* Prendre grand soin de n'utiliser que le ruban adhésif livré avec cet appareil. Ne jamais utiliser des rubans ordinaires de cellophane ou de vinyle: ces rubans laissent un résidu poisseux sur la bande, ce qui encrasse les têtes et cause des bruits parasites.



## 尋故障指南

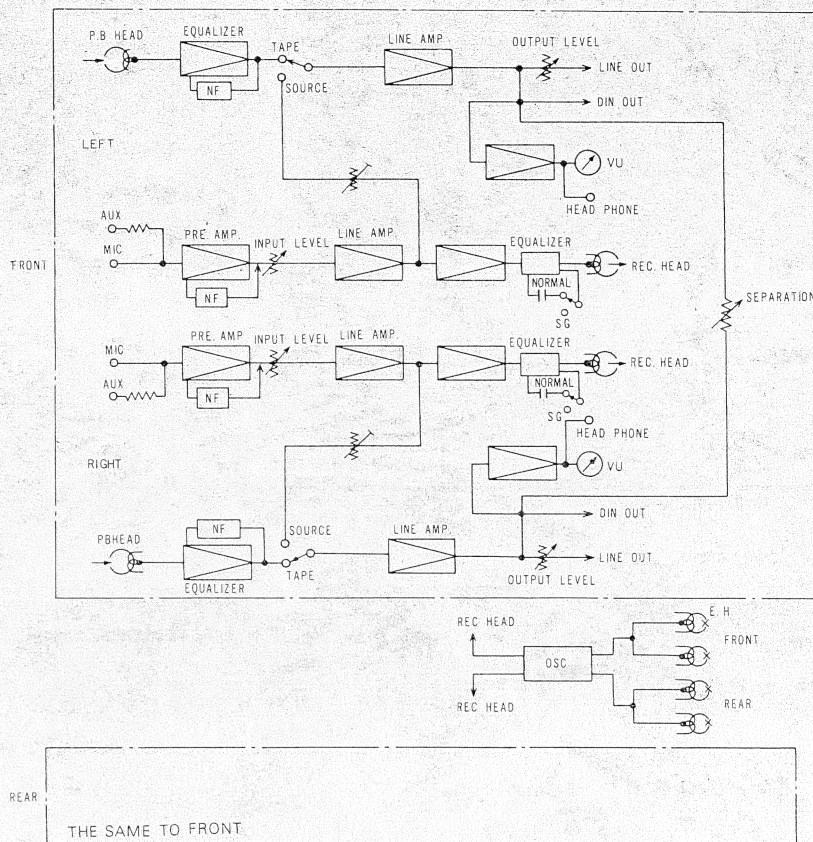
果本機在開動上發生意外，首先請檢查以下幾點。  
果檢查之後，仍然未能解決問題，則請與鄰近的  
chnics 經銷店商量才好。

即使將機能桿設定於放音位置 (PLAY)，但磁帶  
却仍未能進行旋轉時：

- ❶ 電源軟綫是否沒有連接在電源輸出口。
- ❷ 電源開關是不是設定在斷開位置 (OFF)。
- ❸ 是不是磁帶鬆弛，以致釋放了斷開桿。  
(如是，請轉轉供帶盤，以加緊磁帶之張力便可。)
- 即使將機能桿設定於放音位置 (PLAY)，但却仍  
未能聽出聲音來時：
- ❹ 監聽開關是不是設定在 SOURCE 字樣所示的位置。  
(放音時，監聽開關應該設定在 TAPE 字樣所示  
的位置才是。)

- ❺ 放大器或揚聲器之連接狀態是否不當。  
錄音不佳，放出來的聲音呈嘎聲或帶着振動時：
- ❻ 是不是有油污塵埃沾着於磁頭組件之表面。
- ❼ 磁帶清潔器之氈子是不是已經髒得不能使用。
- ❽ 壓輪或轉軸上是不是有異物附着。

## BLOCK DIAGRAM



## 帶之接合要領

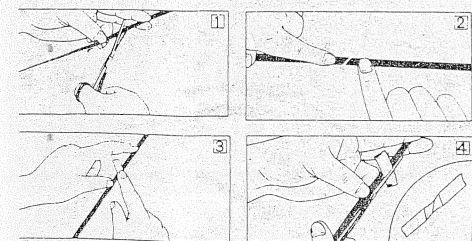
將斷裂掉的磁帶端重疊起來截成約呈60度的角度  
狀態。

將該磁帶兩端一起排在平滑的表面上，光澤面均  
要朝上。值得注意，該兩端不宜重疊，也不得有  
空隙留在彼此之間。

將接合用膠帶截成適當的長度，並把它貼在連接  
得當的磁帶之有光澤面上。接着，用指甲磨擦該  
膠帶，以便使之黏着徹底。

最後，那些超出磁帶邊緣的多餘膠帶部分要加以  
剪掉整齊，沿着磁帶邊而往裏剪之便可。

- 所能適用的接合用膠帶只限於本機所附備者。不  
宜使用普通的玻璃紙膠帶或維尼爾膠帶，因為此  
類膠帶會使磁帶發黏，以致事後與磁頭相黏着，並  
成為不必要的噪聲之發生原因。



## SPECIFICATIONS

### TRACK SYSTEM:

4-track 4-channel stereo recording and  
playback

### RECORDING SYSTEM:

AC (160 kHz) bias, AC erase

### OPERATION:

Single lever control with Automatic  
Shut-off mechanism

### TAPE SPEED:

2 speed 19 cm/s (7½ ips.), 9.5 cm/s  
(3¾ ips.)

WOW AND FLUTTER: Less than 0.10%

MAX. REEL SIZE: 7" reel

### FREQUENCY RESPONSE:

20~25,000 Hz (30~22,000 Hz ±3 dB)  
at 19 cm/s.

### SIGNAL TO NOISE RATIO:

Better than 50 dB

### INPUT:

4-MIC: -65 dB (0.56 mV)/ applicable  
microphone impedance 600~20kΩ  
4-LINE: -30 dB (30 mV)/ 200kΩ

### OUTPUT:

4-LINE: -6 dB (500mV)/ load  
impedance 50kΩ over

2-HEADPHONES: 8Ω

### REC/PB CONNECTION:

2-DIN 5p terminal

### MOTOR:

4-pole induction center float motor

### HEAD:

3-head system with 1-HPF head

### FAST FORWARD AND REWIND TIME:

Approx. 170 seconds with 1,200 feet tape

### PROGRAM TIME:

30 minute 4 CH stereo recording at  
19 cm/s with 1,200 feet tape

### POWER REQUIREMENT:

AC: 100~240V, 50/60 Hz

Power consumption 45W

### DIMENSIONS:

425mm(W) × 398mm(H) × 212mm(D)

10¾"(W) × 15½"(H) × 8¾"(D)

WEIGHT: 13 kg (28½ lbs.)

Specifications are subject to change without  
notice for further improvement.